



PROJETO DE GRADUAÇÃO

PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE BENS/SERVIÇOS

Marcelo Azevedo Vilhena

Brasília, 15 de dezembro de 2014

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

PROJETO DE GRADUAÇÃO

PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE BENS/SERVIÇOS

Marcelo Azevedo Vilhena

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção
do grau de Engenheiro de Produção

Banca Examinadora

Profa. Dra. Simone Borges Simão, UnB/ EPR
(Orientadora)

Profa. Dra. Ana Carla Bittencourt Reis, UnB/ EPR

Prof. Dr. Clóvis Neumann, UnB/ EPR

Brasília, 15 de dezembro de 2014

Agradecimentos

À Professora Simone, pela orientação dedicada e paciente, que foi essencial para o desenvolvimento do trabalho e resultado alcançado.

À minha família e amigos que sempre estiveram ao meu lado e me ofereceram apoio para buscar meus objetivos.

À minha namorada Ana Luiza, não só pelo apoio, dedicação e confiança no meu potencial, como também pelas boas ideias que contribuíram diretamente ao desenvolvimento do projeto.

Marcelo Vilhena

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta de modelo conceitual para implementação de um sistema de gestão da qualidade em organizações de bens e serviços de qualquer porte e fornece uma ferramenta para diagnóstico organizacional e classificação em função das eras da gestão da qualidade e diretrizes necessárias para a organização que deseja evoluir nesse aspecto. A apresentação da proposta em si é precedida por uma revisão bibliográfica contendo uma discussão sobre os conceitos mencionados acima de forma a alinhar o leitor com o que será abordado de cada ferramenta de gestão. Posteriormente é introduzida a ferramenta de diagnóstico organizacional e as etapas que compõem esse diagnóstico, gerando assim o produto final do trabalho que consiste em um modelo consistente para auxílio na implementação de um sistema de gestão da qualidade em organizações de bens e serviços tomando como base a ferramenta de diagnóstico organizacional. O projeto de pesquisa será finalizado com algumas considerações finais sobre os benefícios potenciais da aplicação do modelo e utilização da ferramenta de diagnóstico bem como as orientações para o processo de melhoria contínua organizacional.

Palavras-chave: Sistema de Gestão da qualidade, desdobramento de diretrizes, ferramentas de qualidade, gestão por processos, eras de gestão da qualidade.

ABSTRACT

This present paper proposes a conceptual model for implementing a quality management system in manufacturing and services organizations of all sizes, and supplies a tool that contributes to the organizational diagnosis and qualify in terms of the ages of quality management and gives all the necessary guidelines to implement the system to organizations that desires to improve in that context. The presentation of the proposal itself is preceded by a literature review containing a discussion of the above-mentioned concepts in order to align the reader with what will be covered by each management tool. Then the diagnosis tool will be introduced generating the final output of the project that consists in a consistent model to aid in the implementation of a quality management system in products and services organizations

using the organizational diagnosis tool. The research project will be concluded with some final considerations about the potential benefits of applying the model in question and use of the diagnosis tool to achieve a continuous process of organizational improvement.

Keywords: Quality Management System, policy deployment, quality tools, process management, ages of quality management.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	8
1.2 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DO PROJETO	9
1.3 OBJETIVOS	10
1.4 ESTRUTURAÇÃO DOS CAPÍTULOS	10
2 BASE CONCEITUAL	12
2.1 CONCEITOS DE QUALIDADE	12
2.1.1 REQUISITOS DE QUALIDADE DE BENS E SERVIÇOS	12
2.1.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ)	16
2.1.3 ERAS DA GESTÃO DA QUALIDADE	20
2.2 MODELO DE GESTÃO ESTRATÉGICA (BSC)	21
2.3 DESDOBRAMENTO DE DIRETRIZES	25
2.3.1 MÉTODOS DE DESDOBRAMENTO	27
2.4 ENTENDIMENTO DO PROCESSO E FERRAMENTAS DE QUALIDADE	34
2.4.1 O MODELO SIPOC PARA IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS	34
2.4.2 MAPEAMENTO PARA DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS	37
2.5 VRIO FRAMEWORK	39
2.6 CURVA DE VALOR	42
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	44
3.1 METODOLOGIA CIENTÍFICA	44
3.2 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO MÉTODO E TÉCNICA DE PESQUISA	45
3.3 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DESENVOLVIDAS NO TRABALHO	45
4 PROPOSTA DA METODOLOGIA	46
4.1 METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE BENS/SERVIÇOS	46
4.1.1 MACROETAPAS DA METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SGQ	47
4.1.2 PROCEDIMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO DE SGQ	51
5 A FERRAMENTA	57
5.1 INSTRUÇÕES DE USO	57
5.2 CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO	59
5.3 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	61
5.3.1 DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE INTERNO	61
5.3.2 DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE EXTERNO	64
5.3.3 ANÁLISE DO PRODUTO E/OU SERVIÇO	67
5.4 RESULTADOS	69
5.4.1 DASHBOARD	69
5.4.2 DIRETRIZES	71
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	74

LISTA DE FIGURAS

1	Relação entre o produto/serviço e o usuário.....	12
2	Fatores influentes na formação da expectativa do cliente.....	14
3	Estruturas de um sistema de Gestão da qualidade – SGQ	16
4	Quadro de aspectos das eras de gestão da qualidade	22
5	Mapa Estratégico – Perspectivas do Balanced Scorecard	23
6	Principais obstáculos à implementação da Estratégia.....	25
7	Representações do desdobramento das diretrizes pelo Método A	29
8	Desdobramentos das diretrizes pelo Método B.....	30
9	Diagrama do SIPOC	35
10	Formulário para documentação dos processos	36
11	Curva de valor	43
12	Relações entre os elementos do modelo	52
13	Fluxograma das etapas de utilização da ferramenta	57
14	Quadro de critérios de pontuação e pesos.....	59
15	Quadro de aspectos para o diagnóstico do ambiente interno	62
16	Quadro de aspectos para o diagnóstico do ambiente externo.....	65
17	Gráfico radar para análise do produto e/ou serviço baseado no VRIO <i>framework</i> ..	66
18	Comparação dos bens da organização com os seus concorrentes pela curva de valor	67
19	Dashboard de resultados	68
20	Quadro de pontuação e classificação das eras de gestão da qualidade.....	69
21	Quadro de diretrizes baseado nas eras de gestão da qualidade.....	71
22	Diretrizes de implementação a ser apresentada a organização	72

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Ao longo dos anos a competitividade no ramo dos negócios vem aumentando de maneira exponencial, essa competitividade ocorre a nível mundial e não apresenta sinais de diminuir futuramente, Trout (2010). Atualmente até as grandes marcas sentem uma certa dificuldade para se manter no mercado e acabam por ver organizações menores concorrentes emergirem como uma ameaça potencial, portanto os gestores se veem cada vez mais em um cenário onde há uma imensa necessidade de buscar o novo, de implementar novas ferramentas de gestão e investir cada vez mais em qualidade a fim de prestar um serviço ou fornecer um produto impecável em termos de satisfação do cliente, tal fato mostra a constante valorização da qualidade nesse contexto de mercado. Segundo Paladini (1995), “Produz-se qualidade porque as pessoas acreditam nela.”, pelos escritos de Deming (1990), a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia, portanto a organizações devem ter em seus bens e serviços, características que perante os seus consumidores sejam sinônimos de qualidade.

À medida que a concorrência entre as organizações aumenta, o cliente torna-se cada vez mais exigente e crítico em relação aos serviços prestados, ou seja, os padrões de qualidade de atendimento estabelecidos pelo mercado vão se tornando ao longo do tempo cada vez mais severos, Policani (2005).

Com a intenção de evitar que serviços sejam fornecidos com baixo índice de qualidade, é que Parasuraman (1985), sugerem cinco aspectos que devem ser considerados e adotados pelas organizações em geral, são eles:

- Desenvolver instrumentos de pesquisa com a intenção de compreender as reais necessidades e expectativas, sejam elas explícitas ou implícitas dos clientes;
- Transformar as necessidades e expectativas do consumidor em projetos de serviço que de fato possam atendê-los;
- Transformar o projeto em especificações adequadas de serviço ou padrões que possam ser implementados;
- Prestar serviços em conformidade com as especificações estabelecidas;
- Evitar expectativas que não possam ser atendidas.

A expectativa com a proposta é tornar possível um alinhamento de boas práticas de gestão estratégica e da gestão da qualidade a fim de potencializar os resultados positivos e dessa forma criar uma nova metodologia a partir de modelos já existentes.

O item 1.2 apresenta os motivos que levaram a criação e proposta de um modelo para implementação de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) nas organizações de bens/serviços.

1.2 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DO PROJETO

O presente projeto se consolida como uma possibilidade de contribuição ao ramo da qualidade e da estratégia no meio organizacional de forma a justificar os esforços dispendidos para sua elaboração em termos de pesquisa, formulação e aplicação.

Atualmente os modelos existentes no que diz respeito a implementação de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) não apresentam um nível de detalhe ou especificidade muito alto, muito menos algum manual com um procedimento bem definido. As organizações, na tentativa de implementação enfrentam inúmeras dificuldades, dentre as quais segundo Felício, (2008), vale destacar:

- Falta de cultura de gestão;
- Resistência dos colaboradores;
- Baixo envolvimento da alta administração;
- Conceito de cliente pouco difundido;

O atual contexto mercadológico no qual a inovação se destaca como peça e critério chave para a obtenção de vantagem competitiva permite a criatividade e criação de novas ferramentas e modelos, por meio da integração de boas práticas e ferramentas já existentes e difundidas, fato que é convertido em motivação para o desenvolvimento de um modelo inovador, diferente do que já foi visto e sugerido até então, buscando dessa forma, proporcionar um *insight*, em um ambiente em que a gestão estratégica alinha-se com a gestão da qualidade em serviços e bens.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é propor e validar uma metodologia de implementação de um SGQ e fornecer uma ferramenta de diagnóstico organizacional a fim de conduzir as

diretrizes estratégicas em termos de sistemas de gestão da qualidade em organizações de bens e serviços.

Para se atingir o objetivo geral do trabalho, será necessário atender os seguintes objetivos específicos:

- Estabelecer um passo-a-passo de implementação altamente adaptável e customizável aos diferentes portes de organização de bens e serviços;
- Desenvolver uma ferramenta que colete todas as informações relevantes para a realização de um diagnóstico preciso e confiável;
- Inovar no sentido de alinhar boas práticas organizacionais tanto em termos da gestão estratégica como da gestão da qualidade e direcionar essas boas práticas em uma ferramenta de análise completa;
- Propiciar ao usuário uma ferramenta intuitiva com interface de fácil utilização e compilação de resultados relativamente simples de serem analisadas;
- Fornecer insumos para uma organização de bens ou serviços que deseja desenvolver uma cultura de melhoria contínua.

Além dos objetivos específicos citados acima, pretende-se ao longo da elaboração da proposta da metodologia e ferramenta, ampliar esse campo de objetivos alinhado ao contexto da organização que realiza o diagnóstico permitindo criar um “*insight*” em relação ao que precisa ser modificado no processo de implementação de um SGQ.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DOS CAPÍTULOS

Este trabalho foi estruturado da seguinte forma: o Capítulo 1 aborda em seus tópicos a contextualização, justificativa, motivação do projeto e a estruturação dos capítulos. Posteriormente o Capítulo 2 discorre sobre cada um dos conceitos e ferramentas de gestão que faz essencial a implementação do modelo proposto, os conceitos são: Modelo de Gestão Estratégica (BSC); Conceitos de Qualidade; Desdobramento estratégico de diretrizes e seus métodos; tipos de estruturas organizacionais; gestão de processos; ferramentas de qualidade para desdobramento da estratégia (SIPOC). O segundo capítulo tem como objetivo explicitar a correlação entre as ferramentas e o papel de cada uma delas de modo a propiciar a aplicação da metodologia em questão.

O Capítulo 3 discorre sobre a metodologia de pesquisa utilizada, é apresentada uma breve revisão bibliográfica sobre metodologia de pesquisa e em seguida a justificativa da escolha do método e técnica de pesquisa. O capítulo se finaliza com a descrição das etapas desenvolvidas no trabalho, ou seja, a estruturação da pesquisa.

O Capítulo 4 apresenta finalmente a ideia da metodologia em si, ressaltando os *inputs* para sua aplicação, o detalhamento das etapas de implementação e finaliza com os processos de monitoramento e controle dos resultados.

O Capítulo 5 trata da ferramenta de diagnóstico, explicando como será a sua utilização, seus critérios de pontuação, elementos que a compõem e análise dos resultados finais.

O Capítulo 6 finaliza com as considerações finais e análise do cumprimento dos objetivos propostos em termos da metodologia e da ferramenta e realiza uma sugestão para aplicação em futuros projetos.

2 BASE CONCEITUAL

2.1 CONCEITOS DE QUALIDADE

Em todo o mundo, cada dia mais as organizações enxergam uma crescente necessidade de agir para se manter em atividade no mercado, é cada vez mais consciente e óbvia a ideia de que para se ter sucesso não podem realizar sempre a mesma coisa, dessa forma a mudança se torna essencial a fim de acompanhar as constantes transformações que acontecem neste início de século XXI. Atualmente percebe-se que o nível de exigência do cliente está muito mais elevado que antigamente colocando critérios como qualidade e confiabilidade a frente de critérios como preço, por exemplo, portanto as organizações hoje em dia buscam com mais frequência o aprofundamento em conceitos e práticas de gestão voltadas para a qualidade.

2.1.1 Requisitos de Qualidade de Bens e Serviços

Pode se definir qualidade como um conceito que surgiu com as necessidades de entender, atender e exceder as expectativas implícitas e explícitas dos clientes, mais especificamente-, qualidade é o grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos. O termo “qualidade” pode ser usado com adjetivos tais como má, boa ou excelente, Toledo (2013).

A figura 1 retrata a relação existente entre um produto e seu usuário, conforme suas necessidades e satisfações em relação ao resultado da utilização.



Figura 1 – Relação entre o produto/serviço e o usuário.

Fonte: Adaptado de Toledo (2013).

A Figura 1 demonstra a relação de ciclo que existe entre um usuário e seu produto/serviço. O consumidor a partir de uma determinada necessidade, parte em busca de um produto específico que possa gerar uma certa satisfação ou saciar sua vontade, muitas vezes implícitas. Cabe a qualidade, proporcionar essa satisfação, atendimento de expectativas e preferencialmente a superação delas, fatores que irão fazer com que o cliente se torne consumidor fiel.

Os objetivos da qualidade são metas estabelecidas por cada departamento organizacional e devem estar alinhados com os requisitos da norma ISO 9001. Esses objetivos, que podem se referenciar tanto aos bens quanto aos serviços fornecidos pelas organizações devem traduzir a forma como devemos acompanhar a evolução e melhoria de determinado processo, produto ou negócio, o atingimento e sucesso desses objetivos deve ser medido através de indicadores. Segundo Garvin, (1992) se a qualidade deve ser gerenciada, precisa ser primeiro entendida, tendo isso em mente, contribuiu com o estudo do conceito de qualidade de forma a desmembrá-la em oito dimensões que facilitam a mensuração da qualidade atrelada ao produto, as quais são listadas abaixo:

1. **Desempenho:** Trata-se das características básicas de um produto ou serviço. Nesta dimensão está a capacidade do produto de ser eficaz e eficiente, ou seja, efetivo.
2. **Características:** Especificações do produto ou serviço conforme definido previamente pelo fornecedor.
3. **Confiabilidade:** Probabilidade de mal funcionamento de um produto, como exemplo temos: tempo de falha, possibilidade de defeitos, etc. Quanto maior for a confiabilidade de um produto ou serviço, menor a possibilidade de frustrar as expectativas do cliente.
4. **Conformidade:** Reflete o grau em que um projeto e as características de um produto ou serviço estão de acordo com padrões pré-estabelecidos pela sua especificação. Existem duas abordagens distintas de conformidade:
 - A primeira iguala conformidade ao cumprimento de especificações;
 - A segunda iguala conformidade com o grau de variabilidade;
5. **Durabilidade:** Uma das principais dimensões da qualidade antigamente, expressa a vida útil de um produto. Tecnicamente, podemos definir durabilidade como o tempo pelo qual um produto mantém suas características e perfeito funcionamento, em condições normais de uso.

6. **Atendimento:** A mais empírica das dimensões da Qualidade, e tem grande poder de afetar a percepção do cliente. Rapidez no atendimento, cortesia e facilidade de ter um problema solucionado encantam o cliente, pois eles não se preocupam somente com a possibilidade de terem problemas com um produto ou serviço, mas também com a eficiência do fornecedor em sanar esses eventuais problemas.
7. **Estética:** Dimensão diretamente relacionada ao ponto de vista do cliente ou do público alvo. Aparência de um produto, o sentimento ou sensação que ele provoca.
8. **Qualidade percebida:** Dimensão ligada à “reputação” do fornecedor. Acreditamos que quem produz algo de qualidade reconhecida, seja capaz de manter esse nível em outros bens ou serviços. Está diretamente relacionada com a dimensão confiabilidade.

As dimensões vistas acima auxiliam na mensuração da qualidade de um bem fornecido ao cliente, é possível perceber que tratam-se de características muito mais tangíveis quando comparada às características da qualidade de serviços, possibilitando que os bens sejam avaliados até mesmo antes da compra, diferentemente dos serviços que só podem ser avaliados durante o processo de prestação, dessa forma, faz se necessário analisar a forma como a qualidade dos serviços são percebidas pelos clientes, Corrêa (2008).

A figura 2 ilustra a forma com que o cliente avalia um serviço em relação a sua expectativa e os fatores que podem influenciar a qualidade percebida do serviço.



Figura 2 - Fatores influentes na formação da expectativa do cliente

Fonte: Adaptada de Zeithaml (1990)

Devido ao fato dos serviços serem intangíveis, a formação das expectativas do cliente antes da compra, não pode se basear em uma imagem real, depende, entre outros fatores, da comunicação que é transmitida aos consumidores, Corrêa (2008).

De acordo com Corrêa e Caon (2008), grande esforço tem sido gasto no sentido de gerar listas de aspectos de desempenho ou critérios competitivos que os clientes de serviços possam vir a

valorizar. Com o objetivo de auxiliar os gestores que ainda não tenham uma lista de critérios próprios previamente definidos e possivelmente mais alinhado à sua operação, Corrêa e Caon (2008), propuseram os seguintes aspectos de desempenho como sendo possivelmente relevantes para os clientes no momento de avaliar um serviço:

- Acesso: Facilidade de acesso físico, proximidade, praticidade de chegar;
- Velocidade: Rapidez para iniciar o atendimento, ou na execução do atendimento/serviço;
- Consistência: Grau de ausência de variabilidade entre a especificação e a entrega do serviço;
- Competência: Grau de capacitação técnica da organização para prestar o serviço;
- Atendimento: Atenção individualizada aos clientes, contato e comunicação fáceis;
- Flexibilidade: Grau de capacitação para alterar o pacote de serviços para que melhor se ajuste à expectativa/desejo do cliente; rapidez e facilidade com a qual se executam alterações no pacote de serviço; quantidade de opções presentes no pacote de serviço;
- Segurança: Nível de segurança pessoal ou do bem do cliente que passa pela prestação de serviço;
- Custo: Custo, para o cliente, de ser cliente. Inclui o preço, mas pode incluir custos adicionais, como, por exemplo, o custo de ter acesso ao processo;
- Conforto: Nível de conforto oferecido pelas instalações do serviço;
- Qualidade de bens: Qualidade da especificação dos bens materiais que são parte do pacote de valor entregue; qualidade de conformidade dos bens materiais; durabilidade dos bens materiais entregues; confiabilidade, ou probabilidade de o bem entregue falhar dentro de determinado período de tempo;

É importante notar que muitos dos critérios acima apresentam subdimensões que se tornam muitas vezes necessárias para fornecer uma visão mais precisa do que de fato importa ao cliente, e também que nem todos os critérios apresentam importância igual para todos os tipos de negócios ou de clientes. CORRÊA E CAON (2008).

O item 2.1.2 descreve conceitualmente o que é um sistema de gestão da qualidade e como ele está inserido no contexto da organização.

2.1.2 Sistema de Gestão da qualidade (SGQ)

Um sistema de gestão da qualidade é um sistema que assegura consistência e aperfeiçoamento contínuo de práticas de trabalho, e pode ser aplicado tanto em organizações de bens quanto de serviços, é um sistema baseado em normas, que especifica procedimentos para atingir um nível de gestão da qualidade efetivo. Carvalho (2005).

De acordo com Mello (2009) um Sistema de gestão da qualidade refere-se a tudo o que a organização faz para gerenciar seus processos ou atividades. A implementação padrão de um sistema de gestão da qualidade segue os seguintes passos, segundo Carvalho (2005):

- Determinação dos principais processos da organização;
- Documentação dos processos, definindo fluxogramas e responsáveis por atividades;
- Definição de uma política de qualidade;
- Definição dos objetivos da qualidade;
- Definição dos indicadores de qualidade.

A Figura 3 ilustra uma estrutura de um sistema padrão de gestão da qualidade, onde os níveis são apresentados de forma piramidal e obedecem a certo nível de complexidade e especificidade:



Figura 3 - Estrutura de um sistema de Gestão da qualidade – SGQ

Fonte: Adaptada de Carvalho, (2005)

No primeiro nível da pirâmide têm-se o Manual da qualidade e manual da organização, (MQ/MOR), que são os principais documentos da organização que auxiliam na descrição de como está implementado o sistema de gestão da qualidade. O MQ refere-se ao manual da qualidade, documento que descreve como está implementado o SGQ e faz referência aos procedimentos e departamentos da organização, já o MOR refere-se ao manual da organização, que descreve a estrutura organizacional, contendo o organograma e as responsabilidades de cada departamento, bem como, a quem está subordinado. Ambos os manuais fazem referências aos departamentos e documentos da organização. Já no segundo nível da pirâmide têm-se as políticas de qualidade que basicamente são todos os fatores e critérios que a organização se compromete a cumprir, é que de fato representa a qualidade e que a alta administração tem intenção de deixar alinhado com os funcionários. A norma ISO 9001:2008 exige que a política da qualidade:

- Inclua comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- Proveja uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade;
- Seja comunicada e entendida por toda a organização;
- Seja analisada criticamente para a continuidade de sua adequação.

O terceiro nível representa as diretrizes da organização em relação ao que se deseja alcançar, são os chamados objetivos da qualidade e o que deve ser feito a fim de atingir o nível de excelência almejado; na base da pirâmide temos o nível mais técnico e específico de um SGQ, que são os indicadores, basicamente são as evidências que indicam como a organização está se portando nos trilhos para o sucesso na implementação do sistema de qualidade, evidências traduzidas de maneira quantitativa.

A ISO 9001 apresenta oito princípios de gestão da qualidade. Segundo a ISO 9001:2008, um princípio de gestão da qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, Mello (2009).

A norma ISO 9001:2008 especifica requisitos para a gestão da qualidade e os princípios do sistema são:

- 1 – Foco no cliente
- 2 – Liderança
- 3 – Envolvimento das pessoas
- 4 – Abordagem por processos

- 5 – Abordagem sistêmica
- 6 – Melhoria contínua
- 7 – Decisões baseadas em fatos
- 8 – Relacionamento com fornecedores

A qualidade veio ao longo do tempo se tornando um conceito mais objetivo, esse fato se deve a estudiosos, que através de suas metodologias, conseguiram transformar esse conceito, garantindo assim uma definição mais clara e objetiva. Abaixo seguem exemplos desses estudiosos da qualidade, conhecidos como gurus da qualidade pelo meio acadêmico:

- Deming;
- Juran;
- Crosby;
- Feigenbaun;
- Ishikawa

A visão básica do americano Deming em relação a qualidade e seu enfoque principal, é em relação ao controle do processo através de métodos estatísticos; já o estudioso Juran, considerado um dos principais divulgadores da ideia de qualidade, entende que o gerenciamento da qualidade inclui diversos aspectos, dentre eles, destacam-se em especial, os seguintes:

- Qualidade é responsabilidade da alta gerência.
- Um programa de qualidade deve começar a partir da alta direção.
- Principais executivos devem aprender como gerenciar a qualidade.
- Gerenciamento deve suportar e incentivar um programa contínuo de melhoria.

Segundo Philip Crosby, (1979) qualidade é a conformidade com as especificações, para ele o principal objetivo do desempenho é o defeito zero, conceito criado por ele em 1961. O guru da qualidade Feigenbaun, é o idealizador do conceito TQC (Total Quality Control) ou Controle da qualidade total, que aborda a qualidade como uma estratégia que requer percepção para todos na organização, justamente como custo e planejamento em muitas organizações hoje. Brocka, (1994).

Dr. Kaoru Ishikawa, foi o mais conhecido especialista japonês na área da qualidade, teve participação essencial no desenvolvimento da qualidade no Japão. Ishikawa foi o criador do diagrama de Cause e Efeito, que também leva seu nome. Hegedus (2004). Dr. Ishikawa desenvolveu sete ferramentas da qualidade, nas quais considerou que qualquer trabalhador pudesse trabalhar. Brocka, (1995).

As setes Ferramentas de Ishikawa são:

1. Gráfico de Pareto.
2. Diagramas de causa-efeito (espinha de peixe).
3. Histogramas.
4. Folha de verificação.
5. Gráficos de dispersão.
6. Fluxogramas.
7. Cartas de controle.

Ishikawa, além dessas contribuições, fez as seguintes afirmações, Hegedus (2004):

- Qualidade primeiro, depois o lucro.
- Orientar-se para o cliente, não para o produto.
- Quebre as barreiras entre áreas.

Apesar de cada um dos gurus da qualidade apresentarem suas próprias ideologias e princípios, é possível identificar alguns pontos em comum entre esses especialistas, que segundo Hegedus (2004), são eles:

- Compromisso da alta direção.
- Melhoria da qualidade constante e redução dos custos da qualidade.
- Treinamento da base ao topo.
- Equipes em todos os níveis para se atingir a melhoria da qualidade.
- Existência de comitês ou conselhos consultivos para a qualidade.

Os passos para a implementação de um sistema de gestão da qualidade definido por seus níveis de aplicação definidos na literatura são essenciais para alimentar a metodologia proposta neste projeto. O modelo de gestão estratégica que será apresentado no item 2.2, o *Balanced Scorecard* posteriormente se identificará como uma das principais ferramentas estratégicas e de desdobramento da metodologia aqui proposta.

2.1.3 Eras de Gestão da qualidade

O movimento da qualidade proposto por Garvin (1992), trata a gestão da qualidade em termos evolutivos do conceito, para tal o autor criou a denominação Eras de gestão da qualidade, e primordialmente as dividiu em quatro eras:

1. Era da inspeção;
2. Era do controle estatístico da qualidade;
3. Era da garantia da qualidade;
4. Era da gestão estratégica da qualidade;

As eras de de gestão da qualidade são de extrema importância nesse trabalho pois estão estritamente relacionadas as diretrizes de implementação de um SGQ, alinhado ao modelo proposto no capítulo 4. A evolução da organização em termos das eras de qualidade está ligada diretamente a sua capacidade e sucesso na tentativa de implementar um sistema de gestão da qualidade, dessa forma é resultado da ferramenta de diagnóstico organizacional que será desenvolvida nesse trabalho, diretrizes e orientações para evolução em termos dessas eras da gestão da qualidade.

A primeira era, conhecida como era da inspeção, é caracterizada principalmente pela inspeção formal durante o processo de fabricação. Essa inspeção é realizada na totalidade dos bens fabricados e realizada impreterivelmente ao final do processo. A primeira era prega uma verificação crítica do trabalho de modo a assegurar a qualidade, descobrir erros, e trazê-los à atenção dos responsáveis competentes. O controle da qualidade limita-se a inspeção e a atividades restritas como contagem, a classificação pela qualidade e reparos com participação do funcionário do controle da qualidade.

A segunda era, conhecida como era do controle estatístico da qualidade, é caracterizada pelo uso de técnicas e ferramentas estatísticas para a determinação dos limites aceitáveis de especificação e limites de controle (gráficos de controle). O controle de processo enfoca a variabilidade no processo decorrente de fatores como matéria-prima, equipamentos e mão-de-obra e estabelece um enfoque preventivo Garvin (1992).

A terceira era denominada de era da garantia da qualidade, estabelece implicações mais amplas para o gerenciamento, com envolvimento de todas as áreas da empresa no controle da qualidade e gerenciamento do relacionamento com os clientes internos, por meio do envolvimento e motivação dos funcionários com a qualidade. Atividades de engenharia,

planejamento e serviços são tão importantes quanto a estatística e o controle da produção. Adotam-se conceitos como custos da qualidade, custos evitáveis e inevitáveis, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade, uso de ferramentas como FMEA, reavaliação, redundância e o conceito de zero defeito Garvin (1992).

A quarta era conhecida como gestão estratégica da qualidade, é caracterizada pelo foco no cliente. A melhoria da qualidade passa a ser uma meta contínua e surge uma necessidade de compromisso de toda a organização e participação da alta gerência, para isso é imprescindível a identificação da necessidade de treinamento, qualificação profissional para a qualidade, formação de equipes e mudanças nas atitudes nos vários níveis da organização. A abordagem por processos passa a prevalecer e a qualidade deve ser incluída no processo de planejamento estratégico. Há utilização de indicadores de desempenho e as metas estabelecidas avaliam a perspectiva do cliente e também são comparadas com o desempenho dos concorrentes. Garvin (1992). As eras se caracterizam por um processo de evolução e maturidade. O conceito da quinta era da qualidade baseado nos ideais do autor e alinhado ao contexto deste projeto, será apresentado no capítulo 5, que aborda a ferramenta de diagnóstico organizacional.

A figura 4, proposta por Monteiro (2014) representa um quadro para melhor visualização em relação aos aspectos de Garvin para caracterizar as eras de gestão da qualidade.

	1ª Era	2ª Era	3ª Era	4ª Era	5ª Era
Identificação de Características	Inspeção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade	Gestão da Cadeia Produtiva
Preocupação básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto Estratégico	Melhoria contínua, integração de toda a cadeia com foco em gestão de riscos e ambiental.
Visão da Qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente	Uma oportunidade de concorrência	Um requisito básico
Ênfase	Uniformidade do produto	Uniformidade do produto com menos inspeção	Toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade	As necessidades do mercado e do consumidor	Toda a cadeia produtiva, incluindo necessidades do mercado e do consumidor, análise da concorrência, e relacionamento com fornecedores
Métodos	Instrumento de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e sistemas	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e mobilização da organização	Planejamento estratégico, sistemas de informação integrados, ferramentas de gestão de riscos e integração de todos os setores da organização
Papel dos Profissionais da Qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da Qualidade, planejamento da Qualidade e projeto de programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento programas	Estabelecimento de objetivos, diretrizes, metas para melhoria contínua. Treinamentos, capacitações, plano de resposta aos riscos. Estratégias e ações para melhorar satisfação dos clientes e redução de custos da não qualidade.
Quem é o responsável pela Qualidade	O departamento de Inspeção	Os departamentos de produção e engenharia	Todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento, a execução das políticas da qualidade	Todos na organização, com a alta gerência exercendo forte liderança	Todos na organização, com envolvimento da alta gerência exercendo forte liderança e divisão de responsabilidades
Orientação e Abordagem	"Inspeccionar" a Qualidade	"Controlar" a Qualidade	"Construir" a Qualidade	"Gerenciar" a Qualidade	"Aprimorar" a qualidade

Figura 4 – Quadro de aspectos das eras de gestão da qualidade

Fonte: Adaptado de Monteiro (2014)

A Figura 4 servirá como uma base de dados para o *output* da ferramenta que será confeccionada e apresentada no capítulo 5 deste trabalho, as diretrizes de implementação do SGQ serão integralmente baseadas nesse quadro de evolução das eras.

O item a seguir aborda uma ferramenta de gestão estratégica essencial para a proposta do modelo de implementação do SGQ e também para elaboração posterior do planejamento estratégico da organização com base nos *inputs* gerados nesse trabalho.

2.2 MODELO DE GESTÃO ESTRATÉGICA (BSC)

Existem alguns modelos de gestão estratégica que tem como objetivo definir a estratégia organizacional e colocá-la em prática, dentre eles pode-se citar o BSC. Proposto por Kaplan& Norton (1996), o *Balanced Scorecard* é uma ferramenta de gestão estratégica, que permite a tradução da visão de futuro da organização em objetivos estratégicos correlacionados entre si e definidos dentro de perspectivas financeiras e não financeiras escolhidas pela alta administração, Chiavenato (2003). A ferramenta consiste de quatro perspectivas, são elas: financeira; clientes; processos internos; aprendizado e crescimento; essas perspectivas quando apresentam correlação entre os objetivos estratégicos da organização formam o conceito conhecido como mapa estratégico. Na proposta deste projeto, serão contempladas as perspectivas similares aquelas tratada no BSC e outras de acordo com os objetivos da organização, ampliando dessa forma os horizontes da ferramenta. Antes de se firmar como uma metodologia de gestão estratégica o BSC foi apresentado inicialmente como um modelo para avaliar a performance organizacional, porém com o seu desenvolvimento após aplicações em organizações, se tornou uma metodologia de gestão estratégica Chiavenato (2003). Os passos para implementação da metodologia do BSC incluem gerência do negócio, gerência de serviços e gestão da qualidade, além de utilizar tecnologia de informação e softwares ERP como soluções de suporte. As etapas do BSC são implementadas através da elaboração de indicadores de desempenho, estes alinhados com as quatro perspectivas que a metodologia sugere. A figura 5 ilustra a interrelação dessas perspectivas:



Figura 5 - Mapa Estratégico – Perspectivas do *Balanced Scorecard*

Fonte: Adaptada de Kaplan & Norton (1996)

As perspectivas podem ser definidas como:

- Financeira;
 - A perspectiva Financeira, de acordo com Kaplan e Norton (1996) visa a maximização dos lucros, no curto e no longo prazo. Celestino (2003), apresenta exemplos de indicadores constantemente utilizados nessa perspectiva: aumento de produtividade; melhor utilização de ativos financeiros; lucratividade; rentabilidade.
- Clientes;
 - A perspectiva de Clientes busca atender o valor que o cliente deseja. Machado e Holanda (2006) propõe os seguintes exemplos de indicadores constantes nessa perspectiva: participação no mercado (*market share*); retenção de clientes; satisfação dos clientes; fidelidade dos clientes; evolução do número de clientes.
- Processos internos;
 - A perspectiva de Processos internos busca o desenvolvimento da organização para atender as necessidades dos clientes, com foco em três dimensões: inovação; operação; serviços pós-venda. Exemplos de indicadores dessa perspectiva são sugeridos por Callado, Callado e Andrade (2008): inovação no

desenvolvimento de bens e processos; capacidade de produção; qualidade da distribuição; efetividade nas vendas; atendimento de assistência técnica; número de reclamações; tempo para solução de reclamações.

- Aprendizado e crescimento.
 - A perspectiva de Aprendizado e Crescimento, segundo Maroni (2004) analisa a infraestrutura necessária para atingir as demais perspectivas, tendo como foco os recursos humanos, os sistemas e o clima organizacional. Celestino (2003) fornece alguns exemplos de indicadores constantes nessa perspectiva: satisfação dos funcionários; retenção dos funcionários; produtividade dos funcionários; motivação dos funcionários; *empowerment*; alinhamento dos funcionários em relação à estratégia.

Segundo Kaplan e Norton (1996), as organizações muitas vezes não conseguem os resultados esperados porque o verdadeiro problema em questão não é a má formulação da estratégia, mas a sua dificuldade de implementação, portanto é de extrema importância ressaltar que todas essas iniciativas gerenciais devem ter em pauta o objetivo de alinhar pessoas, seu desempenho e suas competências às estratégias do negócio e aos objetivos organizacionais, dessa forma é necessário deixar claro que o *Balanced Scorecard* não é:

- Um sistema de controle gerencial;
- Um conjunto de indicadores financeiros;
- Um painel de informações gerenciais;

De acordo com uma pesquisa realizada em 1999 pela Revista Fortune, Herrero Filho (2005), somente 10% das organizações são bem-sucedidas na implementação de suas estratégias pelos mais diferentes motivos. A figura 6 ilustra os principais obstáculos à implementação da Estratégia.

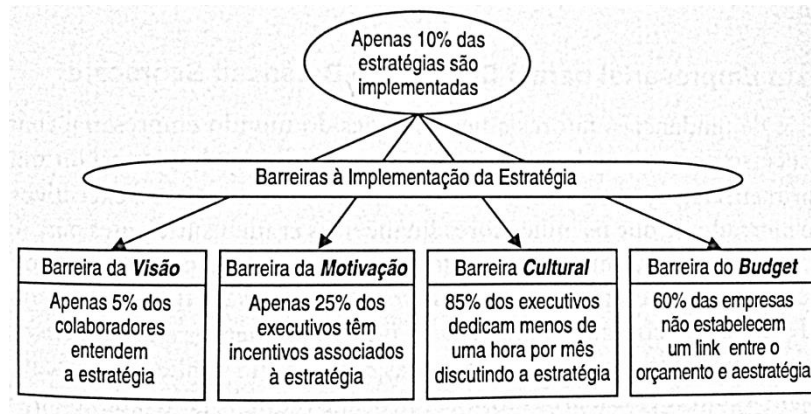


Figura 6 - Principais obstáculos à implementação da Estratégia

Fonte: Adaptada de Herrero Filho (2005)

A figura 6 ilustra os tipos de barreiras que podem surgir ao implementar a estratégia nas organizações. Portanto, os maiores desafios da gestão da estratégia baseada no BSC são as seguintes:

- Tornar a formulação e implementação da estratégia um processo contínuo de aprendizagem de forma que envolva todos os profissionais da organização em todas suas fases de desenvolvimento.
- Colocar a estratégia no centro do negócio e no interior do processo gerencial;
- Integrar a estratégia no dia-a-dia operacional;
- Assegurar a compreensão da estratégia por todos os colaboradores da organização, para o melhor desempenho dos papéis individuais;
- Descrever a estratégia da organização em linguagem simples de fácil compreensão a fim de estimular a troca de ideias e envolvimento das pessoas;
- Traduzir a estratégia em indicadores financeiros e indicadores qualitativos a fim de medir eficiência e eficácia na geração de valor para a organização.

É possível sintetizar o conceito do *Balanced Scorecard* em duas dimensões, de acordo com seus criadores, Kaplan e Norton (1996):

- Sistema de gestão que traduz a estratégia de uma organização em objetivos, medidas, metas e iniciativas de fácil entendimento pelos colaboradores da organização de maneira geral.
- Ferramenta gerencial que permite capturar, descrever e transformar os ativos intangíveis de uma organização em valor para as partes interessadas.

O item 2.3 introduz o conceito de desdobramento de diretrizes, de forma a alinhar com o conceito do *Balanced Scorecard*, essa correlação é fundamental para o desdobramento das perspectivas definidas no BSC em medidas e ações.

2.3 DESDOBRAMENTO DE DIRETRIZES

Antes de introduzir o conceito em si sobre a metodologia de desdobramento das diretrizes, faz-se necessário um maior aprofundamento do conceito de diretriz aplicado ao meio organizacional, de forma a criar um ambiente mais propício ao entendimento da ferramenta e também tornar claro a correlação da metodologia de desdobramento com a metodologia de gestão da qualidade proposta posteriormente no presente trabalho.

Segundo Falconi (1996) uma diretriz consiste de uma meta e de medidas prioritárias e suficientes a fim de se atingir esta meta. Medidas são os meios ou métodos mais especificamente falando para se atingir a meta. Para exemplificar o conceito de diretriz, pode-se falar: Espera-se aumentar a produtividade da organização em 10% até o final deste ano, essa seria a meta, e como medidas teríamos como exemplo:

- Reduzir o custo fixo;
- Reduzir o custo variável;
- Reduzir reclamações de clientes;
- Aumentar a disponibilidade de recursos;
- Desenvolver novos bens;
- Aumentar as vendas.

Tendo em vista essa meta e as medidas para alcançá-la, o processo de planejamento dessas ações é definido como diretrizes, que são estabelecidas para a resolução de problemas, Falconi (1996).

Acontece muito nas organizações atualmente, de um gerente ou diretor tomar uma decisão e depois ficar torcendo para que o esperado aconteça, esse é um erro comum da maioria, o gerenciamento não deve ser feito por intuição ou bom senso e sim cada vez mais de uma forma científica, e é então que entra o conceito de gerenciamento das diretrizes. Tratando de uma forma ampla e genérica, o Gerenciamento pelas Diretrizes pode ser definido como um sistema de gestão cujo principal objetivo seria a análise e desdobramento dos objetivos estratégicos anuais de uma organização transformando-os em metas e ações (medidas), as quais devem ser tomadas nos mais diversos níveis hierárquicos e de uma forma que envolva o maior número possível de funcionários. O processo deve ser liderado pelo Diretor presidente

e utiliza-se da força e capacidade intelectual de todos os colaboradores envolvidos no sentido de estabelecer metas de sobrevivência e alcance de performance ideal.

A metodologia do Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD), é também utilizada para assegurar a consistência e suficiência do desdobramento de metas assegurando uma certa coerência entre os indicadores utilizados na avaliação da implementação das estratégias e aqueles utilizados na avaliação do desempenho dos processos.

O elemento central do GPD é o ciclo PDCA, que consiste em quatro fases. Na fase de planejamento do ciclo (*Plan*), a alta administração estabelece e desdobra as diretrizes para todos os níveis gerenciais da organização, na fase de execução (*Do*), ocorre a execução das medidas seguindo ordem de prioridade previamente definida; Na etapa de verificação (*Check*), acontece a verificação dos resultados em relação às metas estabelecidas. Na fase da ação (*Act*), ocorrem as análises das diferenças entre as metas estabelecidas e os resultados alcançados para posteriormente determinar as causas desse desvio e as recomendações de medidas corretivas. Com isso, o GPD garante a implantação do planejamento estratégico, pois existe um contínuo processo de controle e melhoria contínua em relação ao que vem sendo realizado.

O processo de desdobramento das diretrizes inicia-se com a elaboração do quadro resumo de metas anuais, que após ser aprovado pela alta administração deve ser divulgado e comunicado aos diferentes departamentos com o objetivo de compartilhar e alinhar as metas e objetivos entre os gerentes da organização.

Nessa etapa, a organização como um todo deve ser preparada para a implementação do GPD, portanto deve ser criado um plano de ação pela área responsável pela gestão da qualidade da organização, com formulários de controle e fluxogramas bem definidos além de treinamentos para todos os níveis hierárquicos envolvidos, deixando bem clara a responsabilidade e papel de cada um. As metas anuais devem ser definidas em conformidade com os planos de médio e longo prazo da organização, caso não seja a primeira vez que a organização esteja implementando o GPD, deve ser levado em conta informações provenientes de experiências prévias com a metodologia. A etapa seguinte diz respeito ao desdobramento em si das diretrizes. Para o cumprimento dessa etapa deve-se utilizar tanto o método de desdobramento vertical quanto o horizontal. No método vertical os desdobramentos das metas são realizados entre os níveis hierárquicos de forma a integrar melhor os setores e minimizar a chance de falha na comunicação ou estabelecimento de medidas inadequadas, posteriormente as medidas são identificadas em cada um dos níveis. Já no método horizontal, para cada meta de um diferente departamento são estabelecidas

medidas necessárias à consecução da meta, ou seja, não existe uma correlação das medidas, e o estabelecimento de uma medida inadequada não acarretará dessa forma em propagação generalizada do erro. Toledo (2013). A partir dessas medidas, surgem novas metas em níveis hierárquicos inferiores.

A seguir, são executadas todas as ações propostas nos planos de ação, nessa etapa é importante que todos os colaboradores envolvidos estejam familiarizados com a metodologia do ciclo PDCA. A habilidade para a resolução de problemas é vital para o alcance dos resultados esperados nessa etapa de implementação do GPD.

Após a execução das atividades do plano de ação, inicia-se a etapa de acompanhamento onde é extremamente recomendado a utilização de ferramentas de controle e verificação, e também reuniões periódicas para análise crítica e identificação de fatores que podem causar possíveis desvios na sequência do planejamento, o *output* dessa etapa geralmente são documentações de resultados indesejados e providências a serem tomadas com o intuito de corrigir tais resultados, a responsabilidade aqui é do gerente de cada departamento envolvido.

Em uma última etapa, Toledo (2013) sugere que já na parte final de implementação e paralelo com a coleta de resultados, deve acontecer um diagnóstico em forma de relatório de responsabilidade da presidência, esse relatório deve conter uma reflexão sobre os resultados ao longo de todo o GPD divididos em: identificação de pontos problemáticos e metas não atingidas; identificação de importantes características desses problemas; identificação das causas importantes das características; estabelecimento de medidas para eliminar causas importantes; estabelecimento de itens de controle sobre os pontos problemáticos e itens de verificação sobre as medidas. Toda essa documentação servirá como *input* para a definição das diretrizes para o ano seguinte da organização. Finalmente, é concluído um ciclo do GPD, quando as boas práticas identificadas ao longo da implementação são padronizadas e acopladas ao gerenciamento do trabalho diário, dando início a um próximo ciclo, alinhado dessa forma a uma política de melhoria contínua.

2.3.1 Métodos de Desdobramento

O processo de desdobrar uma diretriz, significa segmentá-la em várias outras diretrizes e dessa forma dividir a responsabilidade para outras pessoas, cada diretriz de um desdobramento está de uma certa forma ligada a uma diretriz original de uma forma hierárquica ou não em um relacionamento meio-fim a execução de toda atividade, meta ou diretriz desdobrada, em conjunto resultará na garantia do cumprimento de uma diretriz original no nível mais alto hierárquico. Falconi (1996).

Para o desdobramento das diretrizes é preciso levar em consideração fatores importantes como: a relação de hierarquia meio-fim e somente desdobrar aquilo que é prioritário em um horizonte de um ano.

O desdobramento das diretrizes se mostra essencial no desenvolvimento da metodologia proposta neste projeto porque é a etapa que alinha o planejamento estratégico definido pelo BSC com as políticas de qualidade da organização, e é basicamente através do desdobramento estratégico de diretrizes que aquilo que foi previamente documentado na estratégia, pode ser desdobrado em metas, medidas e ações a serem tomadas, é como se fosse um mapa de relações que origina da alta administração até o funcionário de nível operacional.

A aptidão ou não de uma organização a implementar o método de desdobramento das diretrizes vai variar de acordo com o estilo de estrutura organizacional e preparação em termos de definição de funções internas e gestão da informação, portanto a figura 6 ilustra uma metodologia de desdobramento através do método A (Método de desdobramento vertical), centrado nas medidas.

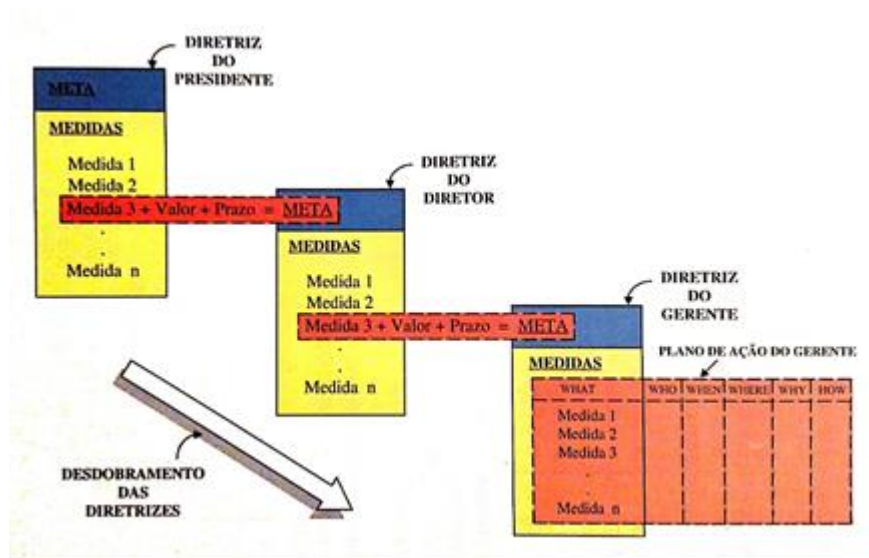


Figura 7 - Representação do desdobramento das diretrizes pelo Método A

Fonte: Falconi (1996)

A Figura 7 representa o desdobramento das diretrizes por um método que centra nas medidas, deve-se tomar cuidado no sentido de não perder o foco nas metas de sobrevivência o que é de fato importante para o sucesso do método, uma medida que não foi muito bem proposta por níveis hierárquicos superiores pode acarretar em metas e medidas inadequadas e dessa forma propaga-se o erro.

Tendo em vista essa possibilidade de erro, foi criado um método B (Método de desdobramento na horizontal) para o desdobramento que está representado na figura 8.

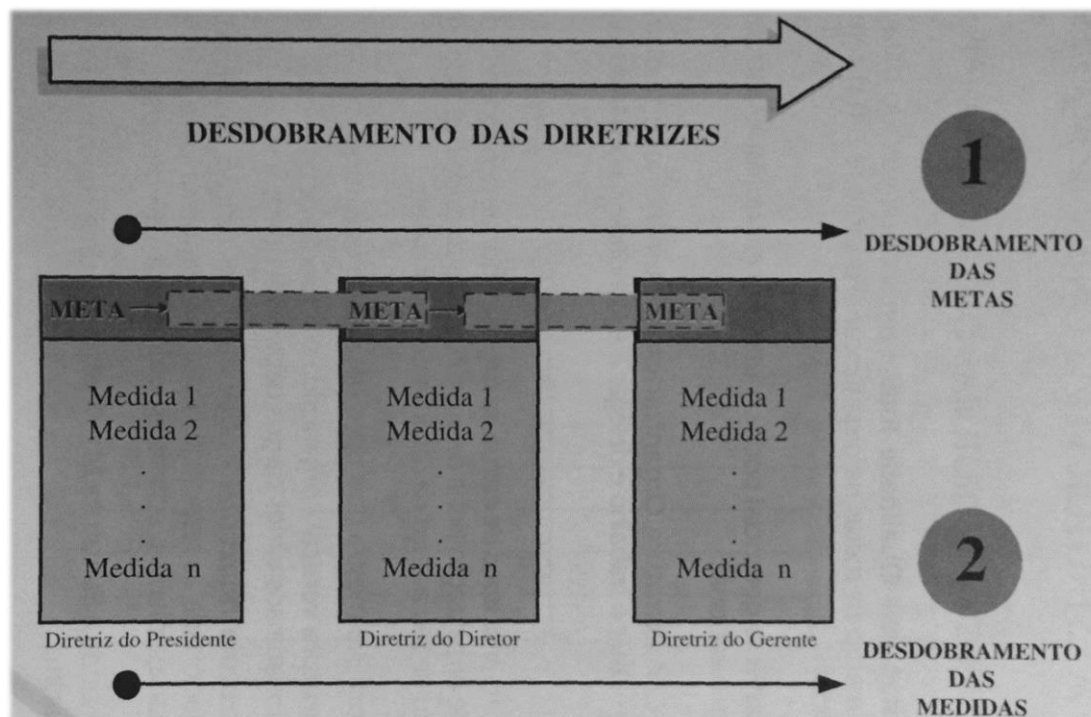


Figura 8 - Desdobramento das diretrizes pelo Método B.

Fonte: Falconi (1996)

No método de desdobramento representado na figura 8, inicialmente desdobra-se todas as metas, para em seguida os níveis gerenciais da organização, cada um, elaborar as suas respectivas medidas em um processo de análise e de desdobramento. Durante esse processo ocorre uma grande discussão, no sentido de alinhar todas as medidas da hierarquia superior e torná-la compatíveis com outras do mesmo nível.

Mesmo que uma organização resolva começar a implementação do desdobramento pelo primeiro método apresentado, recomenda-se que ao longo do tempo, e à medida que os processos de negócios sejam dominados de uma melhor forma, seja utilizado o método B apresentado no texto.

O método de desdobramento das diretrizes está totalmente relacionado com a estrutura hierárquica da organização, de forma a ter a necessidade de compreensão da estrutura da organização e definir bem o procedimento de desdobramento e os colaboradores envolvidos.

O item 2.4 apresenta um breve entendimento do processo e introduz algumas ferramentas de qualidade que serão utilizadas posteriormente.

2.4 ENTENDIMENTO DO PROCESSO E FERRAMENTAS DE QUALIDADE

Para se ter o entendimento do processo, é necessário obter uma visão dos macroprocessos da organização, e o diagrama SIPOC é uma excelente ferramenta para auxiliar esse entendimento. Além do diagrama SIPOC, outras ferramentas como a curva de valor e o VRIO *framework* foram essenciais para a confecção da ferramenta de diagnóstico, veremos nos itens a seguir considerações sobre as demais ferramentas utilizadas.

2.4.1 O Modelo SIPOC para identificação dos requisitos

Para facilitar a descrição das atividades do processo de trabalho e identificação dos elementos que a compõem é sugerido a utilização de um diagrama denominado SIPOC, muito utilizado atualmente no que diz respeito a gestão da qualidade e na metodologia de solução de problemas gerais, Toledo (2013).

O diagrama SIPOC é uma ferramenta de gestão da qualidade que desdobra os macroprocessos de toda a cadeia produtiva de uma organização em processos menores, a sigla vem de (*Suppliers; Input; Process; Output; Customer*), ou seja, fornecedores, entradas, processo transformador, saídas e clientes. A ferramenta será utilizada no projeto com o intuito de auxiliar o desdobramento estratégico dos processos a fim de atingir um nível micro de atividade e proporcionar uma análise mais específica dos problemas em questão e dessa forma facilitar a elaboração de metas e diretrizes, o uso de tal diagrama permite uma representação abrangente e interessante de cada atividade do processo, Toledo (2013).

A figura 9 apresenta um quadro que define o conceito de cada uma das etapas da ferramenta do SIPOC.

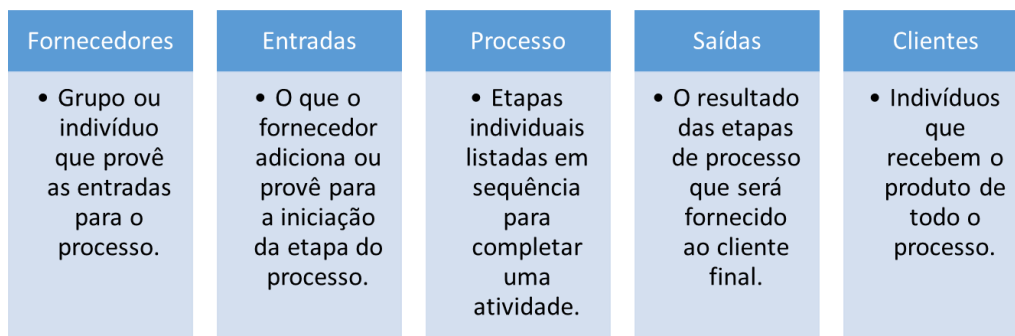


Figura 9 - Diagrama do SIPOC

Fonte: Elaboração Própria

A figura 9 descreve as etapas de identificação do *SIPOC* (Fornecedores; entradas; processo; saídas e clientes). Os fornecedores, pela definição é um grupo ou indivíduo que provê as entradas para o processo; As entradas é que o fornecedor adiciona ou provê para a iniciação da etapa do processo; o Processo em si, são etapas individuais listadas em sequência para completar uma atividade; as saídas são definidas como o resultado das etapas de processo que serão fornecidas ao cliente final; O Cliente final é o indivíduo que recebe o produto de todo o processo.

Os passos para se construir um diagrama SIPOC, segundo Toledo (2013) são:

1. Definir o processo que será mapeado;
O macroprocesso que consiste em todo o trabalho feito pelo setor definido.
2. Estabelecer os pontos de início e fim do processo;
As fronteiras do processo, a determinação desse ponto é essencial para a identificação de quem são os fornecedores e os clientes desse processo.
3. Destacar de 4 a 7 passos/atividades que ocorrem entre o início e fim do processo;
Podem ser subprocessos em sequência que levarão a um resultado esperado.
4. Identificar as saídas do processo e os clientes atendidos;
São normalmente bens ou serviços, com determinadas características que satisfazem às necessidades e aos desejos dos clientes, que por sua vez, são os indivíduos que recebem um produto ou serviço, o cliente pode ser interno ou externo.
5. Identificar as entradas do processo e os fornecedores destas entradas;
Os fornecedores são aqueles que abastecem e propiciam os insumos, que por sua vez é aquilo que será transformado ou tratado na execução do processo. Os fornecedores podem ser tanto internos quanto externos.

O formulário contemplado na figura 10 é um exemplo da documentação de processo analisado via ferramenta *SIPOC*, ele faz-se necessário devido à importância da documentação de arquivos referentes aos processos de negócio de uma organização, é importante também a documentação dos responsáveis pela atividade além de proporcionar um melhor entendimento e gestão das informações, Toledo (2013).

Processo:		Atividade:	
Responsável:			
ENTRADAS			
FORNECEDORES (SUPPLIERS)	INSUMOS (INPUTS)	FREQUÊNCIA	FATOR CRÍTICO
PROCESSAMENTO (PROCESS)			
SAÍDAS			
CLIENTES (CLIENTS)	RESULTADOS (OUTPUTS)	FREQUÊNCIA	FATOR CRÍTICO
INDICADOR		MELHORIA	

Figura 10 - Formulário para documentação dos processos

Fonte: Toledo (2013)

A figura 10 representa um formulário para auxílio na confecção do diagrama SIPOC sugerido por Toledo (2013), que contempla o título do processo, a atividade a ser realizada, o responsável pela atividade, as entradas, processamento e saídas, organizadas em subcategorias detalhando os fornecedores, clientes, resultados, frequência e fatores críticos. Ao fim do formulário, é aconselhável ainda o registro de indicadores e análise de melhorias.

A seguir será apresentado uma outra ferramenta essencial para a confecção da ferramenta de diagnóstico, o mapeamento de processos que auxiliará na identificação de gargalos e na padronização dos processos organizacionais.

2.4.2 Mapeamento para descrição dos Processos

Antes de introduzir o conceito da ferramenta de qualidade de mapeamento é preciso entender o conceito de processos, que pode ser definido de diversas formas:

Segundo Harrington (1993), processo é definido como um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar seus objetivos. Davenport (1994), define processo como a ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, entradas e saídas claramente identificadas, enfim, uma estrutura para a ação. Segunda a norma ISO 9000, um processo é definido como conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas.

Basicamente, existem três razões possíveis para a organização alterar um processo: redução de custos, renovação de competitividade e domínio tecnológico, Johansson (1995), de forma a agregar valor para o cliente. Com essas razões em mente, a ferramenta de mapeamento de processos foi identificada com a mais alinhada ao escopo do projeto de modelo em questão.

Segundo Toledo (2013), o mapeamento de processos como etapa gerencial analítica e de comunicação, servirá no contexto do Modelo de Desdobramento da estratégia de modo a sequenciar as atividades dentro de um processo de trabalho da cadeia produtiva, em um primeiro momento é de extrema importância retratar como o processo realmente acontece, pois somente com o total conhecimento da situação real, a equipe de melhoria poderá realizar suas considerações e sugerir implantações de melhores práticas para o processo como um todo. Na etapa de mapeamento do processo, devemos desenvolver o fluxograma do processo, que é uma ferramenta de baixo custo e fácil utilização, geralmente utilizada na análise de fluxos de trabalho e dessa forma possibilitar a identificação de gargalos e identificar a oportunidade de melhorias, o fluxograma permite uma ampla visão geral do processo e facilita a participação das pessoas. O fluxo desenhado deve retratar com clareza as relações entre as áreas funcionais da organização, já que o maior potencial de melhoria, muitas vezes, está na interface das áreas funcionais, Toledo (2013).

Após a confecção do fluxograma, este deve passar por críticas pela equipe de melhoria a fim de aprimorá-lo, a seguir algumas das perguntas sugeridas por Toledo (2013), que devem ser feitas:

- Este processo é necessário?
- Cada etapa do processo é necessária?

- É possível simplificar?
- É possível adotar novas tecnologias (no todo ou em parte)?
- O que é possível centralizar/descentralizar?

Os membros da equipe deverão discutir as respostas e suas respectivas viabilidades.

Segundo Toledo (2013), pode-se definir três principais usos e respectivos níveis de detalhamento para o mapeamento de processos de trabalho, são eles:

- Mapeamento Descritivo: Atualmente o mais utilizado. Tipicamente de alto nível, ocasionalmente ignorando exceções do processo, porém fácil de entender e útil para alinhar o entendimento a respeito do funcionamento geral do processo e subsidiar discussões acerca de distribuição de responsabilidades e de melhorias imediatas;
- Mapeamento Analítico: Mais detalhado, mostrando os passos, incluindo as exceções e tratamentos de erros, necessários tanto para melhorar a performance de um processo de trabalho quanto para subsidiar o desenho de um sistema informatizado por uma equipe de TI;
- Mapeamento Executável: Sonho dos profissionais de TI, a modelagem nesse nível criaria o sistema informatizado diretamente a partir do desenho do processo de trabalho. Algo como: desenhar o processo de trabalho utilizando uma notação em uma determinada ferramenta de desenho, apertar um botão e o sistema com suas telas, relatórios e bases de dados é criado. Exige uma forma de mapear mais voltada para os aspectos técnicos do processo de trabalho;

A modelagem denominada *business process modeling notation* (BPMN) é a primeira versão de um documento para consulta pública que descreve a notação para modelagem de processos de negócios. Sordi (2005). O objetivo da BPMN é ser um padrão de comunicação entre todos os envolvidos com o processo de negócios.

Para realizar o mapeamento dos processos deve-se utilizar primeiramente essa notação de processos de negócios e posteriormente utilizar um software adequado para desenho do fluxograma de trabalho, a figura 14 no capítulo 5 deste trabalho representa um exemplo de processo mapeado utilizando o software *Bizagi*.

O mapeamento de processos foi utilizado na ferramenta de diagnóstico para confecção das etapas de utilização e instruções de preenchimento de forma a tornar mais eficiente o

processo de diagnóstico pela organização usuária e tornar a interface da ferramenta mais amigável. Além disso o mapeamento de processos é de extrema importância para a implementação de um SGQ, principalmente no que diz respeito a identificação de gargalos, portanto está também contemplado nas etapas de implementação que compõem o modelo proposto a seguir no capítulo 4 deste trabalho.

O item a seguir abordará uma ferramenta excelente para análise de atributos dos bens ou serviços de uma organização, o VRIO *framework*. Essa ferramenta de análise será componente essencial da ferramenta de diagnóstico organizacional.

2.5 VRIO FRAMEWORK

O VRIO, acrônimo de Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização segundo Barney (1991), é uma das principais ferramentas utilizadas atualmente para se conduzir uma análise interna a respeito dos recursos de uma organização, ou seja, seus respectivos bens ou serviços. VRIO é um mecanismo que integra dois modelos teóricos da administração, são eles: a perspectiva de posicionamento e a visão baseada em recursos. O VRIO representa quatro questões que a organização deve levantar sobre o seu próprio produto com o objetivo de determinar seu potencial competitivo:

- **A questão do valor:** A organização é apta para explorar uma oportunidade ou neutralizar uma ameaça externa com o seu produto/serviço?

Ao realizar a análise interna da organização, devemos levar em conta a questão básica representada pelo “V” na ferramenta VRIO, ou seja, se serviço ou produto em questão gera valor para a organização proporcionado que a mesma explore novas oportunidades ou mitigue os riscos de qualquer ameaça do mercado, caso proporcione qualquer uma das duas situações, pode ser considerado como uma força para a organização e conseqüentemente um recurso de muito valor em termos da ferramenta. Segundo Barney (1991), seis exemplos comuns de oportunidades que as organizações poderiam explorar de seu recurso são: inovações tecnológicas, mudanças demográficas, mudanças culturais, cenário econômico, eventos internacionais específicos e condições políticas e jurídicas, além dessas oportunidades, existem

também segundo o mesmo autor cinco exemplos de ameaças que o recurso pode mitigar: ameaça de compradores, ameaça de fornecedores, ameaça de entrada no mercado, ameaça de concorrência e ameaça de recursos substitutos. De uma maneira geral, a exploração de oportunidades ou a mitigação dos riscos de ameaças pode resultar em aumentos das receitas ou redução de custos de uma organização. Barney (1991). Uma excelente maneira de auxiliar na identificação de recursos valiosos da organização é observando sua cadeia de valor, é na cadeia de valor que a organização desenvolve o seus bens e serviços passo-a-passo, com cada função ao longo do caminho, adicionando algum tipo de valor ao produto ou serviço, portanto, torna-se uma ferramenta valiosa na identificação de valor e auxilia na análise de recursos considerados valiosos pela estrutura VRIO.

- **A questão da raridade:** Poucas organizações possuem o controle da produção do serviço e/ou produto?

A determinação da raridade de um produto ou serviço dentro de uma organização está associada a unicidade desse recurso frente aos demais concorrentes atuais e potenciais e dessa forma cria vantagem competitiva. Se um recurso não é raro, é provável que exista um concorrente com a capacidade de oferecer exatamente o mesmo recurso ao mercado. Um exemplo de raridade pode ser definido como um produto ou serviço que apresenta um “*extra mile*”, ou seja, apresenta alguma função extra incomum além de sua função básica. Barney (1991).

- **A questão da imitabilidade:** O produto e/ou serviço da organização é de difícil imitação, existem uma certa desvantagem em termos de custos para a organização que tentar obter, desenvolver ou replicar o produto e/ou serviço?

A principal questão da imitabilidade no âmbito da ferramenta VRIO está relacionada a dificuldade e os custos existentes caso uma organização concorrente resolva desenvolver o produto ou serviço. A organização que pode desfrutar do pioneirismo no mercado e seus processos são difíceis de ser replicados pode portanto, obter vantagem competitiva, dessa forma, essa dimensão da ferramenta VRIO está associada as dimensões do valor e raridade.

Caso não haja nenhum ou baixo custo em obter um produto relativamente raro e valioso, as organizações concorrentes poderão desenvolver uma imitação, e dessa forma obter paridade competitiva. Hill & Jones (1998). Assim, para sustentar a vantagem competitiva, não é suficiente para uma organização possuir um produto ou serviço valioso e raro, eles também devem ser inimitáveis.

Na maioria dos casos, a imitação aparece de duas formas, a duplicação direta ou substituição. Depois de observar a vantagem competitiva das outras organizações, uma organização concorrente pode imitar diretamente o produto possuído pela organização pioneira. Entretanto se o custo para imitar é elevado, podemos dizer que a organização possui vantagem competitiva sustentável, se não, a vantagem competitiva será apenas temporária.

A questão da organização: A organização possui a capacidade de explorar o e desenvolver o produto e/ou serviço?

Uma vez que já foi percebido dentro da organização, o valor, raridade e imitabilidade dos bens ou serviços, o próximo passo é organizar os processos de forma a explorar da maneira mais eficiente esses recursos. Se feito com sucesso, a organização desfrutará de um período de vantagem competitiva sustentável. Há muitos fatores essenciais para a questão de organização. Entre eles devemos incluir, mas não nos limitar a: estrutura formal de comunicação, sistemas de controle de gestão e políticas de remuneração. Estruturas formais de comunicação são simplesmente uma descrição de quem reporta para quem. Sistemas de controle de gestão incluem tanto os meios formais e informais para se certificar de que as decisões dos gestores estão alinhadas com as estratégias de uma organização. Sistemas de controle formais consistem na comunicação dos setores hierárquicos mais baixos com a alta administração em termos do que é feito em relação aos orçamentos e relatórios de atividades já os controles informais estão associados a cultura de uma organização e incentivam os funcionários a monitorarem uns aos outros. As organizações incentivam seus funcionários a se comportar de uma forma desejada através de políticas de remuneração. Estas políticas podem incluir bônus, ações ou aumentos salariais, mas também pode incluir incentivos não monetários, tais como dias de férias adicionais ou espaço físico maior e com mais estrutura. Esses componentes de uma organização são conhecidos como recursos complementares, já que por si só não agregam muito valor. No entanto, em combinação com outros recursos de uma organização pode resultar em vantagem competitiva sustentável. Sem a devida organização, até mesmo as

organizações com bens ou serviços valiosos, raros e com altos custos de imitação podem perder essa vantagem competitiva. Barney (1991).

A seguir será feita uma introdução sobre a ferramenta de curva de valor, essencial para a análise dos requisitos do produto/serviço e comparação com os atributos dos concorrentes.

2.6 CURVA DE VALOR

A curva de valor é uma ferramenta gráfica criada pelos autores W. Chan Kim e Renee Mauborgne foi apresentada ao público pela primeira vez no livro “A estratégia do Oceano Azul”.

Segundo os autores, as organizações atualmente navegam em oceanos vermelhos, mercados muito competitivos com milhares de organizações se sufocando de uma certa forma para tentar oferecer ao público um produto ou serviço de melhor qualidade ao menor preço possível, dessa forma a melhor forma de navegar em seu próprio “oceano azul” com os autores abordam, seria a organização superando seus concorrentes, para isso afirmam uma necessidade de criar curvas de valor, gráficos simples utilizados a fim de comparação baseado nos atributos de valor de seus bens e serviços e os de seus concorrentes. Na curva de valor deve ser colocado os atributos no eixo X, traçar a curva do negócio, e posteriormente dos concorrentes ou substitutos para possibilitar uma análise da situação momentânea e auxiliar na tomada de decisão em termos de quais atributos você deverá elevar, quais você deverá eliminar, ou quais devem ser criados em seu produto ou serviço. A figura 11 representa um exemplo da curva de valor que será utilizado nesse trabalho.



Figura 11 - Curva de valor

Fonte: Elaboração própria

A curva de valor representada na figura 11 é abordada na etapa de análise de produto ou serviço da ferramenta de diagnóstico, nessa etapa que será explicada com mais detalhes no capítulo 5 o usuário análise seus bens ou serviços principais pontuando os atributos definidos e comparando com os de seus concorrentes.

A seguir o capítulo 3 discorre sobre metodologia de pesquisa e posteriormente justifica a escolha do método.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 METODOLOGIA CIENTÍFICA

O projeto se baseia na identificação de um problema e na busca de sua solução, tendo em vista isso e também a procura do atingimento de todos os objetivos da pesquisa, faz-se necessário a utilização de uma metodologia científica, que consiste em uma série de atividades sistemáticas e racionais para se buscar, de maneira confiável, soluções para um dado problema. Segundo Lakatos & Marconi (1995), não existe ciência sem o emprego de

uma metodologia científica. A execução do presente trabalho foi motivada pela ausência de uma estrutura definida ao se implementar um SGQ.

Os métodos e técnicas devem ser explicitados já na fase de projeto da pesquisa. O item a seguir justifica a escolha do método e técnicas de pesquisa apropriadas.

3.2 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO MÉTODO E TÉCNICA DE PESQUISA

O presente trabalho consiste na pesquisa e estruturação de um Sistema de Gestão da Qualidade aplicado a organizações de bens e serviços. A ausência de um modelo específico para aplicação nas organizações é um dos principais fatores motivador da estruturação do modelo em questão, além disso tem-se a enorme dificuldade de sistemas de melhoria e de gestão da qualidade, de forma a tornar o projeto de pesquisa atual, extremamente relevante no meio acadêmico, científico e social.

Atualmente o conceito de qualidade, apesar de desenvolver-se a cada ano e sua importância para o gerenciamento dos processos organizacionais se tornar cada vez mais óbvio no contexto atual dos negócios, não é tão difundido quanto esperam os mais estudiosos desse ramo, de forma a tornar esse projeto de pesquisa, extremamente válido e relevante em termos de contribuições ao meio acadêmico e corporativo.

Existem ainda diversos pontos a serem esclarecidos no que diz respeito a sistemas de gestão da qualidade, suas normas e procedimentos de implementação, dessa forma o tema escolhido se mostra alinhado ao contexto atual, já que os recentes resultados de organizações que resolveram investir na implementação da qualidade são bastante vantajosos no sentido econômico.

Espera-se com essa proposta de modelo estruturada, contribuir para o meio corporativo de forma a padronizar os processos de implementação de um SGQ e garantir os seus resultados positivos com a aplicação em organizações reais e apresentação posterior dos resultados obtidos.

Com o atual projeto de pesquisa, tem-se a expectativa de alinhar conceitos que até então nunca haviam sido alinhados, com a intenção de estabelecer novos paradigmas para o conceito de SGQ e dessa forma contribuir para o conhecimento que se tem até o presente momento.

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa pois se preocupa primordialmente a descrever eventos visando a compreensão dos fenômenos relacionados a perspectiva dos participantes da situação, no caso, os *stakeholders*. (GODOY 1995).

Utilizou-se como técnica para desenvolvimento do modelo e da ferramenta, dados primários, que foram obtidos da revisão de literatura.

O item 3.3 a seguir descreve as etapas de pesquisa que serão desenvolvidas no trabalho.

3.3 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DESENVOLVIDAS NO TRABALHO

As etapas que compõem o presente trabalho limitam-se a duas macros etapas as quais serão vistas abaixo:

- 1) Revisão bibliográfica sobre aspectos concernentes a definição de qualidade, qualidade de bens e serviços, modelos de gestão estratégica (BSC), desdobramento de diretrizes, ferramentas de qualidade e estrutura organizacional.

Essa etapa contempla a revisão bibliográfica dos elementos técnicos essenciais a implementação do modelo que será proposto, o pleno entendimento dos conceitos sugeridos é de extrema importância para o sucesso de implementação do modelo. A revisão teórica foi realizada de forma adaptada a aplicação direto no modelo, estando diretamente alinhada com a forma como serão utilizadas as ferramentas em questão.

- 2) Proposta de uma metodologia de implementação do SGQ e desenvolvimento de uma ferramenta de diagnóstico.

O presente trabalho contempla ainda a estruturação da proposta de aplicação de um sistema de Gestão da Qualidade que será dividido em quatro etapas de estudo:

- Estruturação da proposta
- Etapa de preparação
- Etapa de implementação

- Ferramenta de Diagnóstico
- Monitoramento e Controle de Resultados.

O capítulo 4 apresenta a proposta da metodologia, juntamente com uma descrição breve da etapa de preparação e implementação da metodologia, finalizando com um item sobre o monitoramento e controle de resultados.

4 PROPOSTA DA METODOLOGIA

4.1 METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE BENS/SERVIÇOS

A proposta deste projeto tem como objetivo desenvolver uma metodologia para implementação de um sistema de gestão da qualidade com o intuito de integrar diversas áreas de conhecimento e ultrapassar barreiras da qualidade, de forma a alinhar o planejamento estratégico da organização, o desdobramento das estratégias levando em conta o modelo de estrutura organizacional e a melhoria de processos visando contemplar todas as etapas da cadeia produtiva de uma organização.

A metodologia propõe desenvolver um procedimento de implementação de sistemas de melhoria contínua em organizações, em especial as de grande porte. A proposta em questão possui um alto nível de customização o que de certa forma proporciona uma dificuldade de sua implementação e requer diagnóstico prévio, entretanto possui inúmeras vantagens a longo prazo, em se tratando de replicação e resultados positivos.

A seguir serão apresentadas as macroetapas para implementação do modelo de SGQ.

4.1.1 MACROETAPAS DA METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SGQ

- **Etapa de preparação**

A etapa de preparação resume-se na fase de coleta de informações e definição de diretrizes e políticas da organização. Essas informações são tidas com os *inputs* para a fase de implementação da metodologia. A importância dessa fase de preparação se justifica na necessidade da organização possuir todos os seus processos bem definidos e documentos em termos de seu planejamento estratégico e suas políticas de qualidade, de forma a se tornar compatível a implementação do modelo do início ao fim. Esses processos de preparação consistem na formulação das estratégias baseadas no *Balanced Scorecard* com o intuito de desenvolver as perspectivas da organização e traduzir em objetivos estratégicos específicos, essas perspectivas não necessariamente precisam estar limitadas ao que propõe o BSC, elas podem estar alinhadas a outros fatores como: qualidade; operações; entre outras coisas,

recomenda-se que os objetivos estratégicos possuam um horizonte de tempo de um ano a partir da implementação da metodologia.

Posteriormente na fase de implementação e paralelo ao processo de preparação recomenda-se a realização do desdobramento dos processos e entendimento de toda a cadeia produtiva da organização, para isso, será utilizada a ferramenta SIPOC, a qual auxiliará na identificação, e documentação dos macroprocessos da organização desdobrando-os até atingirem nível de atividade.

No modelo do SIPOC deve-se identificar desde principal fornecedor da organização até o fornecedor interno de determinada atividade, e de maneira semelhante, desde o principal cliente, consumidor do produto até o cliente interno, (gerente que receberá um relatório semanal). Para essa etapa de preparação recomenda-se utilização de técnicas de *benchmarking*, alinhamento com requisitos da qualidade propostos pela ISO 9001 e em caso de necessidade, uma reestruturação do organograma e estrutura organizacional da organização de forma a deixar transparente o macroprocesso da organização e todas as funções e responsabilidades de cada colaborador. Após a coleta de informações referentes a estratégia da organização e suas políticas de qualidade, é essencial a escolha de um comitê de qualidade e de uma equipe exclusiva para implementação do SGQ, de forma que suas responsabilidades e hierarquias estejam bem definidas e alinhadas conforme estrutura organizacional da organização. Para fins de acompanhamento e auxílio no procedimento de levantamento de informações recomenda-se a utilização de um *checklist* 5W2H, este que é dado como um *input* e ferramenta de suporte para implementação. O 5W2H consiste em uma série de perguntas direcionadas ao processo produtivo e permite identificar as rotinas mais importantes, detectando seus problemas e apontando soluções, Portela (2012). As perguntas que constituem a ferramenta são:

- I. **O quê?** Qual o assunto da atividade em questão? O que deve ser mensurado? Quais atividades e insumos necessários para início da atividade?
- II. **Quem?** Quais os responsáveis para início da atividade? Quem conduzirá a operação?
- III. **Onde?** Onde será conduzido? Onde serão realizadas reuniões? Onde serão executadas as atividades?
- IV. **Por quê?** Por que a atividade é necessária? Quais os objetivos e resultados esperados?
- V. **Quando?** Quando será realizado? Qual a data de início e prazo final?
- VI. **Como?** Como será conduzida a atividade? Como será feito seu acompanhamento?
- VII. **Quanto?** Quanto custará a implementação? Qual a relação entre custos e benefício?

Após a elaboração do *checklist* 5W2H, todas as perguntas respondidas e informações levantadas e consolidadas, é possível dar início a etapa de implementação.

O item a seguir discorre sobre o procedimento de implementação da metodologia.

- **Etapa de implementação**

A etapa de implementação da metodologia tem como entrada a conclusão das etapas de preparação e toda a documentação do planejamento estratégico e dos processos de negócio da organização. O desdobramento das diretrizes juntamente ao *checklist* 5W2H é a ferramenta que compõe os *inputs* para a etapa de implementação do modelo, de modo a estar alinhado com a elaboração de indicadores relacionados as perspectivas previamente definidas no BSC. Os indicadores dos resultados devem ser elaborados após o desdobramento dos objetivos estratégicos atingirem um nível de medidas e metas, é importante lembrar que o método de desdobramento a ser aplicado varia em relação ao tipo de estrutura organizacional em questão, assim como o nível de envolvimento de cada colaborador com a determinada diretriz, quanto mais integrado forem os setores e departamentos da organização, mais se vê a possibilidade de aplicação do método B de desdobramento das diretrizes visto anteriormente, método que é avaliado por especialistas como mais eficiente em termos de resultados, já que está menos suscetível a erros, porém exige maior estruturação das informações. É nessa fase da metodologia que ocorre a aplicação da ferramenta SIPOC e o mapeamento dos processos, identificando o macroprocesso da organização e documentando como acontece as rotinas de trabalho, a partir da documentação dessas informações dá-se novo passo rumo a um sistema de melhorias contínuas e elaboração de indicadores, deve-se também levantar e contabilizar os custos de implementação da qualidade, explicitando a relação de custo-benefício da implementação.

A partir da identificação das rotinas de trabalho, é possível elaborar novos padrões que serão adotados e dessa forma treinar e capacitar os colaboradores além da criação de indicadores que auxiliarão na mensuração da evolução e melhoria dos processos organizacionais.

Para um melhor entendimento faz necessário a criação de uma situação hipotética com o intuito de exemplificar o procedimento:

Diante da perspectiva de aprendizado e crescimento, determinada organização deseja treinar seus funcionários para utilização do sistema ERP adquirido recentemente. Espera-se que até o fim do ano em questão, 80% dos funcionários tenham domínio pleno sobre a ferramenta, nesse caso temos uma meta definida. A organização pretende fornecer cursos externos e criar políticas de incentivo, e motivar os funcionários a realizarem um intercâmbio de informações em relação ao sistema, para isso a organização criou uma cultura de *workshops* e demonstrou quantitativamente os benefícios que a boa utilização do sistema pode trazer para os funcionários e ao dia-a-dia da organização, dessa forma a organização estabeleceu as medidas para atingir suas metas.

Com o objetivo de mensurar os resultados dessas medidas, indicadores serão elaborados com o intuito de traduzir e quantificar o nível de aceitação e vantagens percebidas da implementação do sistema, além da quantidade de funcionários com domínio do sistema e da redução de gastos operacionais.

Como exemplo, temos os seguintes indicadores:

- Taxa de funcionários que dominam a utilização do sistema ERP
- Taxa de aceitação da implementação do novo sistema

Os resultados dos indicadores foram analisados em reuniões de análises críticas, envolvendo a alta administração da organização e um plano de ação contendo as possíveis ações de melhoria foi elaborado. A ideia dessa reunião é documentar o *feedback*, criar novas medidas, atualizar as metas e desenvolver um plano para implementação do ciclo PDCA, previamente definido.

A reunião de análise crítica e representação gráfica dos resultados, conclui o primeiro ciclo de implementação do modelo, que sugere a replicação contínua, já que o processo de melhoria é ininterrupto e deve sempre se adaptar as condições internas e externa a que a organização está sujeita.

Como conclusão preliminar sobre a metodologia, tem-se que é uma metodologia que sugere um procedimento iterativo, devendo a organização se adaptar ao contexto vivido, entretanto as etapas não se diferem uma das outras, a variável em questão são apenas as definições dos *inputs* como instrumentos de desenvolvimento da metodologia.

O tópico seguinte sugere um modelo de acompanhamento dos resultados e aprimoramento da metodologia a fim de buscar não apenas a melhoria contínua dos processos de negócio da organização em si, mas também da própria metodologia implementada.

A seguir uma explicação básica da macroetapa de monitoramento e controle.

○ **Etapa de monitoramento e controle**

A essência do modelo propriamente dito e também a sua conceituação como um sistema de gestão que visa a busca por melhoria contínua se concretiza quando encerramos o ciclo de implementação concluindo a etapa de monitoramento e controle de resultados e replicação das boas práticas e dos resultados positivos obtidos, posteriormente é realizada por parte da alta administração uma revisão de todo o progresso conquistado e o *feedback* por parte de todos os colaboradores é documentado.

Faz parte da etapa de controle de resultados toda a preparação para o início de um novo ciclo do sistema, portanto é de extrema importância a realização da documentação, análise dos resultados dos indicadores e das lições aprendidas de forma a servir como informações de entrada para a elaboração de um novo planejamento estratégico e das futuras perspectivas da organização.

Segundo Mello (2009), a melhoria contínua do desempenho global da organização deveria ser um objetivo permanente.

Com a intenção de facilitar a aplicação da melhoria contínua dentro das organizações, foi sugerida as seguintes iniciativas:

- Fazer com que a melhoria contínua de bens, processos e sistemas seja um objetivo de cada indivíduo na organização;
- Aplicar conceitos básicos de melhoria, visando a melhoria incremental;
- Melhorar continuamente a eficácia e eficiência de todos os processos;
- Promover atividades com base em prevenção;
- Estabelecer medidas e objetivos para dirigir e rastrear oportunidades de melhorias;

Essas iniciativas de aplicação podem trazer diversos benefícios para uma organização, dentre eles a motivação dos colaboradores em relação a desenvolver melhores bens ou serviços e também aprimorar processos e sistemas tornando o ambiente de trabalho um espaço mais harmonioso de forma a envolver e alinhar todos os funcionários em um objetivo comum.

A etapa de monitoramento e controle na implementação do SGQ é parte essencial para o sucesso na aplicação do modelo e contempla as seguintes atividades:

- Reuniões de Análise Crítica: Os resultados dos indicadores serão avaliados e comunicados aos *stakeholders*, novas metas e objetivos serão traçados e comunicados aos colaboradores;
- Comunicação dos resultados: Os resultados assim como os novos objetivos, metas e diretrizes, devem ser comunicados a todos os colaboradores de forma a atingir o envolvimento pleno da organização na implementação contínua do sistema de melhoria;
- Promoção de treinamentos e *workshops*: Difundir entre todos os colaboradores os conceitos de melhoria contínua, utilizando as metodologias do KAIZEN e do PDCA;

Os nove mandamentos do Kaizen, segundo Masaaki (1986), devem estar alinhados e intrínsecos na cultura da organização, são eles:

1. Todo desperdício deve ser eliminado.
2. Todos os trabalhadores devem se envolver no processo de melhoria.
3. O aumento da produtividade deve ser baseado em ações que não demandem investimento financeiro alto, eliminando gastos excessivos em tecnologias e consultores.
4. É viável dentro de qualquer local ou organização, em qualquer parte do mundo;
5. As melhorias obtidas devem ser divulgadas, para que exista uma comunicação transparente;
6. As ações devem ser focadas no local de maior necessidade, onde se cria realmente valor, ou seja, o chão de fábrica;
7. Seu objetivo único é a melhoria dos processos;
8. Prioriza a melhoria das pessoas, através de orientação pessoal para a qualidade, trabalho em equipe, cultivo da sabedoria, autodisciplina e prática de sugestões individuais ou de grupo;
9. Aprende-se na prática;

A implementação desses elementos e ideologias na cultura organizacional é peça-chave para a etapa de monitoramento e controle dos resultados, assim como a política de melhoria contínua, que faz parte do modelo apresentado.

A Figura 12 representa um esquema de interrelação entre os elementos e etapas do modelo apresentado destacando os *inputs*, fases de implementação e de monitoramento e controle do SGQ.

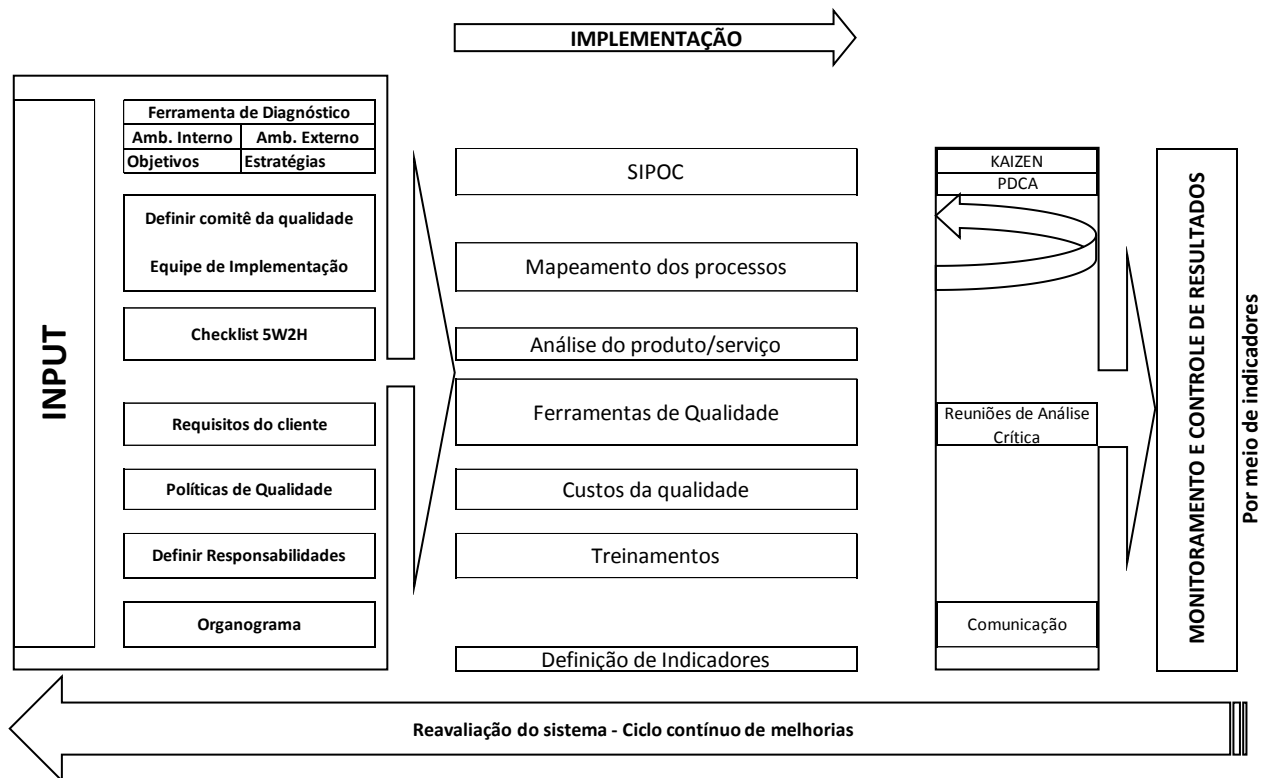


Figura 12 - Relação entre os elementos do modelo

Fonte: Elaboração própria

4.1.2 PROCEDIMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO DE SGQ

Além das macroetapas de implementação que fornece uma visão geral sobre a proposta da metodologia, para o procedimento de implementação em si, é importante detalharmos a nível de atividade as etapas para a implementação do SGQ, dessa forma esse item apresenta todas as treze etapas de forma detalhada com o objetivo de criar um ciclo de implementação do modelo.

As microetapas são apresentadas a seguir:

1ª etapa: Propõe-se realizar um diagnóstico do ambiente interno e externo da organização e análise de seu principal bem/serviço, onde será analisada a situação atual com relação às práticas de gestão da qualidade, identificando a sua cadeia produtiva, as políticas de qualidade, as perspectivas estratégicas para os próximos anos, os procedimentos e por fim identificar sua estrutura organizacional. Nessa primeira etapa, é importante compreender os requisitos de cada uma das etapas seguintes, de forma que posteriormente ao especificar cada uma delas tornar-se-á mais fácil e claro o entendimento das correlações entre as atividades;

2ª etapa: Consiste na definição de um comitê da qualidade e de uma equipe de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, a implementação dessa etapa se justifica na importância de definir os principais responsáveis e qual o papel de cada um deles na implementação do sistema como um todo;

3ª etapa: Consiste na identificação dos requisitos/necessidades dos clientes, por meio de uma pesquisa de mercado, essa etapa contempla o estabelecimento de especificações para o produto/serviço;

4ª etapa: Consiste na definição de uma política de qualidade. Contempla a definição das estratégias alinhadas ao planejamento estratégico, definição dos objetivos, metas e indicadores condizentes com às diretrizes de qualidade;

5ª etapa: Consiste na elaboração de um plano de implementação utilizando a metodologia do 5W2H e um acompanhamento por meio de um *checklist*;

6ª etapa: Definição de responsabilidades e funções de cada cargo de acordo com o organograma da organização, essa etapa serve como um complemento da segunda etapa de forma a aprofundar e detalhar mais as funções de cada um baseado no nível de informações que já se possui sobre a implementação do modelo;

7ª etapa: Realização e promoção de treinamentos e capacitação dos funcionários ao longo de todo o processo de implementação, dessa forma aumenta-se o nível de motivação dos colaboradores e índice de sucesso com relação aos resultados esperados;

8ª etapa: Consiste na utilização do SIPOC para a identificação do macroprocesso, visando o entendimento de como funciona a organização, consiste também na realização do mapeamento de processos, de forma a definir as rotinas de trabalho com o objetivo de promover uma padronização e realizar suas descrições através de procedimentos;

9ª etapa: Definição das metodologias e ferramentas de qualidade a serem adotadas pela organização;

10ª etapa: Contabilização dos custos da qualidade;

11ª etapa: É iniciada a implementação do monitoramento e avaliação do SGQ por meio de reuniões estruturadas de análise crítica;

12ª etapa: Comunicação e disseminação de todas as informações do SGQ para os colaboradores da organização;

13ª etapa: Utilização do ciclo PDCA e a metodologia do KAIZEN de modo a melhorar continuamente a qualidade dos processos da organização, essa etapa define-se como o fim do ciclo de implementação do modelo.

A Figura 12 apresentada no item anterior demonstra a conexão entre as etapas e os elementos que compõem o modelo do SGQ, as etapas de “1” até “5” apresentadas na estruturação do modelo compõem o que chamamos de *input* para implementação da metodologia, fase na qual são contempladas as etapas de “6” até “10, por fim temos a fase de monitoramento e controle, onde encerra-se um ciclo de implementação, estas são as etapas 11, 12 e 13.

O capítulo 5 apresenta a ferramenta de diagnóstico organizacional, desenvolvida com o intuito de contribuir para a etapa 1 do modelo apresentado no presente capítulo. O principal objetivo da ferramenta é identificar em qual era de gestão da qualidade a organização se encontra e dessa forma apresentar as diretrizes para que ela consiga evoluir com relação as melhores práticas nesse sentido.

A ferramenta diagnóstico torna-se então essencial para a implementação de todo o modelo do SGQ, já que deve ser tratada como um passo inicial, ou seja, um pré-requisito para a continuidade da aplicação da metodologia. A forma como a organização conduzirá as etapas seguintes do modelo tem total relação de dependência com o resultado do diagnóstico da ferramenta que indicará também as diretrizes indicadas para a organização de uma maneira geral em termos de gestão da qualidade.

5 A FERRAMENTA

Com base na metodologia apresentada no capítulo 4, o projeto de pesquisa desenvolveu uma ferramenta prática para diagnosticar uma organização de bens e serviços e identificar em que era de gestão da qualidade a organização se encontra, com o objetivo de estabelecer e fornecer a organização diretrizes para implementação do SGQ e evolução em termos das eras de gestão da qualidade.

A ferramenta desenvolvida contempla três etapas:

- Input: A organização entra com todas as informações necessárias requisitadas para fins de realização de diagnóstico e mapeamento de resultados.
- Diagnóstico: Nessa etapa é feita uma análise do ambiente interno, externo e uma análise mais minuciosa dos bens ou serviços da organização em questão.
- Resultados e Diretrizes: É apresentado o *dashboard* que é um quadro de informações gerenciais compiladas com os resultados mapeados, gráficos e *link* para as diretrizes de transição de era da qualidade baseado no resultado do diagnóstico.

5.1 INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

As instruções de utilização e preenchimento da ferramenta está explicada em detalhes logo ao abrir o arquivo *excel* da ferramenta de diagnóstico, é uma primeira aba que compila as instruções escritas e fluxograma das etapas de realização do diagnóstico, a ferramenta possui interface bastante amigável e preenchimento bem intuitivo.

1. Preencha a ficha da organização com as informações requeridas na aba “Ficha da Organização”;
2. Entre com as informações requeridas sobre o macroprocesso da organização na aba "Input";
3. Responda ao questionário referente ao ambiente interno organizacional utilizando a escala Likert* de 1 a 5 conforme explicitado na etapa;

4. Responda ao questionário referente ao ambiente externo utilizando a escala Likert de 1 a 5 conforme explicitado na etapa;
5. Faça a análise utilizando a ferramenta VRIO do principal produto/serviço de sua organização;
6. Vá para a Aba "Dashboard" e faça a leitura dos resultados;
7. Vá para a Aba "Diretrizes" e utilize as informações como base para elaboração do planejamento estratégico;

A Figura 13 representa o fluxograma com as etapas detalhadas da ferramenta.

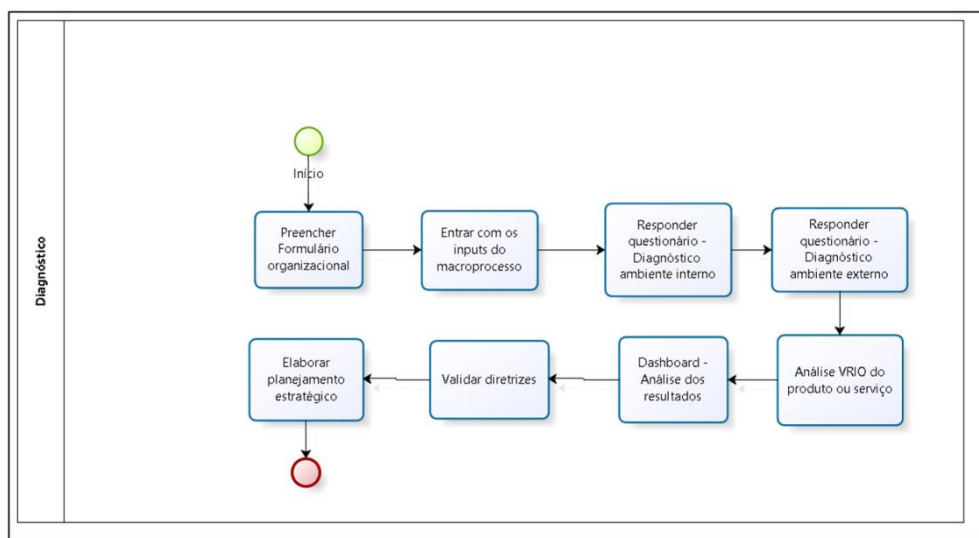


Figura 13 - Fluxograma das etapas de utilização da ferramenta.

Fonte: Elaboração própria

Inicialmente a organização preencherá um formulário com todas as informações relevantes para o diagnóstico e resultado final, esse formulário é essencial para o mapeamento de toda a cadeia produtiva da organização, é também o principal *input* para o diagrama SIPOC que será apresentado no *dashboard* posteriormente.


Em seguida na etapa do diagnóstico composta por outras três subetapas: diagnóstico ambiente interno; diagnóstico ambiente externo e análise do produto e/ou serviço, a organização deverá pontuar cada um dos critérios apresentados utilizando a escala *likert* (1 a 5), o procedimento é automatizado e intuitivo, após concluir essas três etapas de diagnóstico, a utilização da ferramenta resume-se a termos de consulta, onde a organização terá um *dashboard* de resultados com todas as informações referentes ao diagnóstico mapeadas, além de seus

macroprocessos e um link para as diretrizes recomendadas para transição das eras de gestão da qualidade.

5.2 CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO

Com o intuito de possibilitar um cálculo mais preciso do resultado final e dessa forma estabelecer de forma mais fidedigna em qual era de gestão da qualidade que a organização diagnosticada se encontra, foram estabelecidos critérios de pontuação e pesos referentes a cada um dos tópicos que compõem o diagnóstico. Os pesos atribuídos variam de 1 a 5 e a escolha deles está baseado na relevância dos tópicos com relação aos aspectos de gestão da qualidade.

A figura 14 representa a atribuição dos pesos e critérios de pontuação para definição do resultado final do diagnóstico.

	Etapa do Processo	Peso	Nota	Total
Ambiente Interno	Aspectos Organizacioanais	4	3	44
			3	
			5	
	Aspectos de pessoal	4	5	52
			3	
			5	
	Aspectos de Marketing	3	4	30
			1	
			5	
	Aspectos de Produção	5	3	55
			4	
			4	
	Aspectos Financeiros	4	4	40
			1	
			1	
			4	
	Aspectos de Qualidade	5	1	190
4				
5				
5				
3				
5				
5				
5				
Ambiente Externo	Clientes Potenciais	5	3	100
			5	
			5	
			1	
			5	
			1	
	Concorrentes	4	4	48
			3	
			5	
	Rede de Suprimentos	4	3	44
			3	
			5	
	Política Industrial e de Comércio Exterior	2	5	10
Normas e Regulamentações	2	3	16	
		5		
Ambiente Tecnológico	4	5	40	
		5		
Análise Produto-Serviço	5	5	80	
		5		
		2		
		4		
Resultado do  76%				

Adaptado de MONTEIRO et al, 2014

Adaptado de MONTEIRO et al, 2014

Figura 14 - Quadro de critérios de pontuação e pesos.

Fonte: Elaboração própria.

5.3 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

5.3.1 Diagnóstico do ambiente interno

Deve-se analisar os pontos fortes, fracos e neutros utilizando a escala de *likert* (1 a 5) e levando em conta os seguintes aspectos:

- **Aspectos organizacionais**

Aspecto que leva em conta a rede de comunicação da organização, a sua estrutura organizacional; suas políticas; seus procedimentos e regras; habilidades de sua equipe administrativa; lições aprendidas; desdobramento das diretrizes;

- A organização delega autoridade de forma apropriada?
- A estrutura organizacional da organização é apropriada para o número de cargos e funcionários?
- As tarefas e metas de desempenho estão claramente entendidas por todos os colaboradores?

- **Aspectos de pessoal**

Aspecto que leva em consideração fatores como: Relações trabalhistas; práticas de recrutamento; programas de treinamento e capacitação; sistema de avaliação de desempenho individual e coletivo; programa de incentivos; rotatividade e absenteísmo.

- Os programas de treinamento são adequados?
- Os procedimentos para recrutamento e seleção de empregados podem ser melhorados?
- Nosso sistema de avaliação de desempenho é justo e preciso?

- **Aspectos de marketing**

Considera fatores como: segmentação do mercado; estratégia do produto ou serviço, preço, promoção e distribuição.

- A pesquisa de mercado é usada para se obter melhores vantagens?
- As propagandas são usadas de forma eficiente e efetiva?
- A organização pode melhorar o sistema de distribuição do produto?

- **Aspectos de produção**

Leva em consideração: Layout das instalações da fábrica; pesquisa e desenvolvimento; uso de tecnologia; aquisição de matéria-prima; controle de estoques e uso de subcontratação.

- A organização pode melhorar seu nível de tecnologia?
- O fluxo de trabalho dentro da organização pode ser mais eficiente?
- A organização pode diminuir sua taxa de rejeição?

- **Aspectos financeiros**

Fatores como: Liquidez; lucratividade; atividades e oportunidades de investimentos.

- Uma análise do relatório de receitas da organização pode indicar melhorias passíveis de serem feitas?
- Uma análise do balanço pode indicar melhorias passíveis de serem feitas?
- A análise de ponto de equilíbrio pode ser usada para melhor alinhar custos em função dos lucros?

A figura 15 representa o quadro de aspectos e questões que compõem o diagnóstico do ambiente interno organizacional.

1.1 Aspectos Organizacionais: <i>Aspecto que leva em conta a rede de comunicação da organização, a sua estrutura organizacional; suas políticas; seus procedimentos e regras; habilidades de sua equipe administrativa; lições aprendidas; desdobramento das diretrizes.</i>
· A organização realiza delegação da autoridade aos funcionários?
· A estrutura organizacional da organização está alinhada com o número de cargos e quantidade de funcionários?
· As tarefas e metas de desempenho possuem um bom nível de entendimento por todos os colaboradores?
1.2 Aspectos de pessoal: <i>Aspecto que leva em consideração fatores como: Relações trabalhistas; práticas de recrutamento; programas de treinamento e capacitação; sistema de avaliação de desempenho individual e coletivo; programa de incentivos; rotatividade e absenteísmo.</i>
· A organização realiza programas de treinamento?
· Os procedimentos para recrutamento e seleção de empregados ocorrem:
· O sistema de avaliação de desempenho está bem avaliado por grande parte dos funcionários?
1.3 Aspectos de marketing: <i>Considera fatores como: segmentação do mercado; estratégia do produto ou serviço, preço, promoção e distribuição.</i>
· A pesquisa de mercado é usada para se obter melhores vantagens competitivas?
· As propagandas e demais meios de divulgação são usadas de forma eficiente e efetiva?
· A organização possui um sistema de distribuição adequado às suas necessidades?
1.4 Aspectos de produção
· A organização possui um nível de tecnologia adequado às suas necessidades?
· O fluxo de trabalho dentro da fábrica possui bom nível de eficiência?
· A organização possui uma baixa taxa de rejeição?
1.5 Aspectos financeiros
· Uma análise do relatório de receitas da organização indica melhorias passíveis de serem feitas?
· Uma análise do balanço indica melhorias passíveis de serem feitas com frequência?
· A análise de ponto de equilíbrio pode ser usada para melhor alinhar custos em função dos lucros?
· A organização contabiliza os custos da qualidade e não-qualidade de seus produtos ou serviços?
1.6 Aspectos relativos a qualidade
· A organização realiza pesquisas de satisfação dos clientes?
· As reclamações dos clientes em sua grande maioria são tratadas de maneira integral?
· A alta administração participa das atividades micro da organização?
· Existe plano de carreira e incentivos bem definidos na organização?
· A organização realiza o 5S?
· Os procedimentos operacionais são seguidos por todos na organização?
· A organização realiza controle da qualidade do produto?
· Existe uma equipe designada para coordenar e manter periodicamente o aprimoramento contínuo da qualidade?

Figura 15 - Quadro de aspectos para o diagnóstico do ambiente interno.

Fonte: Elaboração própria

5.3.2 Diagnóstico do Ambiente Externo

A análise externa verifica as ameaças e oportunidades que estão no ambiente da organização e as melhores maneiras de evitar e usufruir dessas situações. A organização deve olhar para fora de si, e para o ambiente onde estão as oportunidades e ameaças.

As oportunidades são forças ambientais incontrolláveis pela organização, que podem favorecer a sua ação estratégica, desde que conhecidas e aproveitadas satisfatoriamente enquanto perduram. Ameaças são forças ambientais incontrolláveis pela organização, que criam obstáculos à sua ação estratégica, mas que poderão ou não ser evitados desde que conhecidas em tempo hábil Kotler (2006).

O executivo deve identificar os componentes relevantes do ambiente e, em seguida, analisar quanto à situação de oportunidade ou ameaças para a organização.

A análise externa corresponde ao estudo dos diversos fatores e forças do ambiente, às relações entre eles ao longo do tempo e seus efeitos ou potenciais efeitos sobre a organização, sendo baseadas nas percepções das áreas em que as decisões estratégicas da organização deverão ser tornadas. A análise externa é geralmente usada sob dois enfoques:

- Para resolver algum problema imediato que exija alguma decisão estratégica e, neste caso, a interação entre organização e ambiente ocorre em "tempo real".
- Para identificar futuras oportunidades ou ameaças que ainda não foram percebidas claramente pela organização.

Para o diagnóstico do ambiente externo em questão, dividiremos em dois aspectos, o econômico e o tecnológico, Monteiro, (2014)

- Aspecto Econômico:
 - Mercado Consumidor: Onde a organização atua?
 - Clientes Potenciais: A organização conhece seus clientes potenciais? Clientes externos e internos? O que a organização realiza para manter os clientes fiéis? A organização conhece as necessidades de seus clientes? A organização se antecipa à necessidade do cliente? Ela investe em desenvolvimento de novos bens? Existe especificação de cliente?
 - Concorrentes: A organização tem conhecimento da ferramenta “benchmarking” e realiza? A organização conhece seus concorrentes? O que ela faz para se diferenciar deles?
 - Rede de suprimentos: Como é a relação da organização com seus fornecedores? Eles possuem relação de parceria? A organização realiza um diagnóstico de toda a

sua rede de suprimentos, desde a matéria-prima até a entrega do produto ao cliente final?

- Política Industrial e de Comércio Exterior: A organização importa/ exporta?
- Normas e Regulamentações: Existem normas ou regulamentações do governo estabelecidas para seu produto? O governo exige alguma especificação?

- Aspecto Tecnológico:

- Inovações tecnológicas: A organização possui inovações de bens, processos ou gestão? A organização possui alguma tendência futura, com relação aos seus bens?

A figura 16 representa o quadro de avaliação para o diagnóstico que a organização deverá preencher pontuando de 1 a 5 de acordo com a escala de *Likert*.

Área em que a organização atua:
2.1 Clientes Potenciais
· A organização conhece bem seus clientes potenciais tanto externos quanto internos?
· A organização realiza atividades de fidelização de clientes?
· A organização conhece bem as necessidades de seus clientes?
· A organização se antecipa as necessidades de seus clientes?
· A organização investe no desenvolvimento de novos produtos?
· Existe na organização especificação dos clientes?
2.2 Concorrentes
· A organização possui conhecimento da ferramenta "benchmarking" e a utiliza?
· A organização conhece bem seus concorrentes?
· A organização explora iniciativas que a diferencia de seus concorrentes?
2.3 Rede de Suprimentos
· A organização possui um bom relacionamento com seus fornecedores?
· O relacionamento da organização com seus fornecedores pode ser classificado como uma relação de parceria?
· A organização realiza diagnóstico de toda a sua cadeia produtiva? (Desde a matéria-prima até a entrega ao cliente final)
2.4 Política Industrial e de Comércio Exterior
· A organização realiza importações/exportações?
2.5 Normas e Regulamentações:
· A organização busca frequentemente se atualizar em relações as normas ou regulamentações estabelecidas pelo governo?
· A organização busca se adaptar as normas e regulamentações exigidas pelos órgãos governamentais?
2.6 Ambiente Tecnológico
· A organização inova com seus produtos, processos e modelo de gestão?
· A organização possui tendências futuras em relação aos seus produtos/serviços?

Figura 16 - Quadro de aspectos para o diagnóstico do ambiente externo.

Fonte: Elaboração própria

5.3.3 Análise do Produto e/ou Serviço

A análise do produto e/ou serviço da organização está contida na etapa do diagnóstico organizacional como um todo e representa um dos mais importantes passos de toda a ferramenta já que é feita uma análise dos recursos da organização levando em conta diversos critérios e duas técnicas de apoio distintas, são elas: VRIO *framework* e Curva de valor.

O procedimento nessa etapa é relativamente básico e simples, a organização deve primeiramente avaliar utilizando a escala de *likerto* seu produto ou serviço com base nos critérios do VRIO *framework*, ou seja, levando em conta os aspectos de Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização conforme detalhado anteriormente. O resultado dessa análise é um gráfico de radar que indicará quais aspectos a organização precisa explorar e auxiliar na identificação dos procedimentos de melhoria apropriados para aquele tipo de produto, gráfico que está representado pela figura 17.



Figura 17 - Gráfico radar para análise do produto e/ou serviço baseado no VRIO *framework*.

Fonte: Elaboração própria

Em um segundo momento da análise do produto, a organização realizará uma classificação mais minuciosa do seu produto ou serviço em relação aos requisitos de seus clientes e classificará também o de seus concorrentes baseado nos mesmos critérios para fins de comparação, a organização deverá atribuir notas de 1 a 5 que representam uma avaliação de muito ruim para 1 e muito bom para 5 os valores intermediários 2, 3 e 4 representando ruim, neutro e bom respectivamente. A pontuação será atribuída para cada um dos critérios de seu produto e do produto concorrente. A figura 18 demonstra o gráfico da curva de valor.

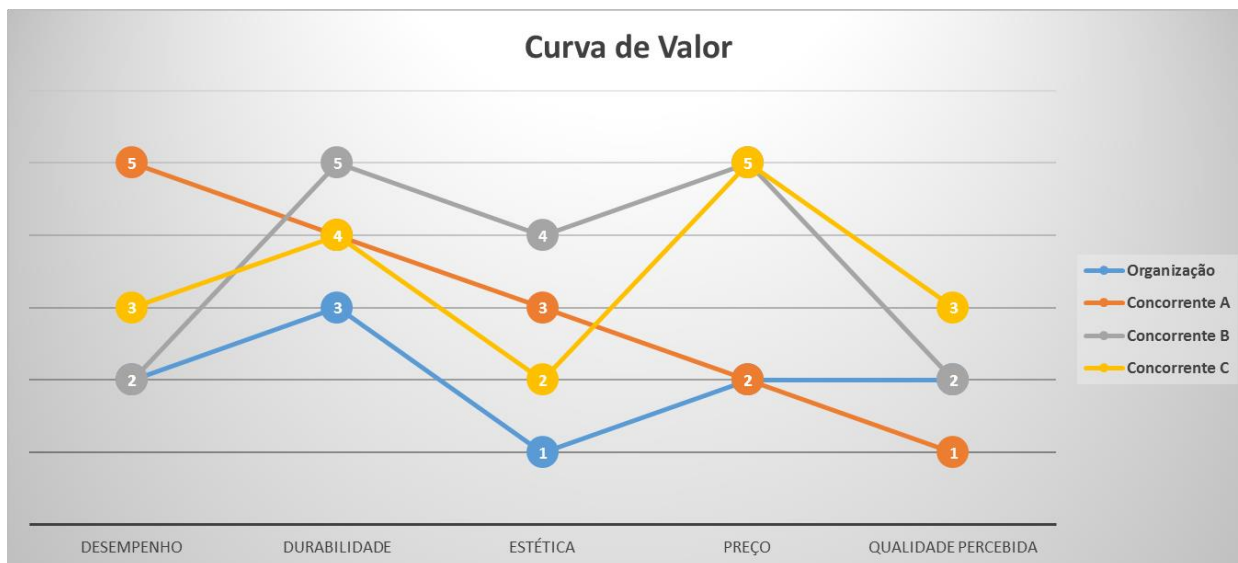


Figura 18 - Comparação dos bens da organização com os de seus concorrentes pela curva de valor.

Fonte: Elaboração própria

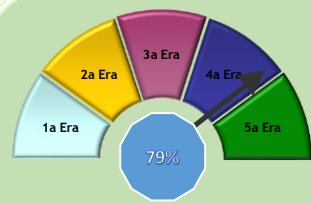
Posteriormente os dois gráficos irão compor o *dashboard* final de resultados que auxiliarão no mapeamento dos macroprocessos da organização e farão parte do *link* para as diretrizes alinhadas com a implementação de um novo sistema de gestão da qualidade pela organização.

5.4 RESULTADOS

5.4.1 Dashboard

O *dashboard* compila os resultados do diagnóstico de forma a fornecer a organização informação gerencial gráfica e mapeamento de toda a cadeia produtiva. Consiste basicamente em uma maneira visualmente atrativa de apresentar tanto à organização quanto aos seus funcionários um mapa da situação atual da organização, de sua cadeia produtiva e um *link* para as diretrizes que a propiciarão a avançar no que diz respeito à gestão da qualidade organizacional. A figura 19 representa como o *dashboard* será apresentado ao fim do diagnóstico organizacional.

Dashboard de Resultados



Estágios de Evolução da Gestão da Qualidade	Estágio Inicial	Em Desenvolvimento		Maturidade	
	Controle do Produto (Inspeção)	Controle do Processo	Sistemas Garantia da Qualidade	Gestão Estratégica da Qualidade	Gestão da Cadeia Produtiva
Pontuação	0 - 20 %	20 - 40 %	40 - 60 %	60 - 80 %	80 - 100 %

Adaptado de MONTEIRO et al, 2014

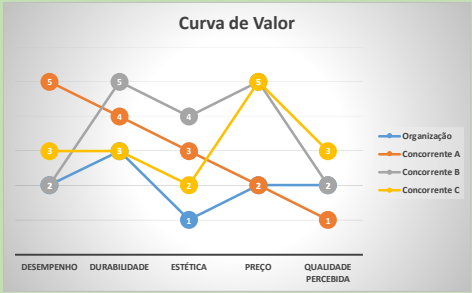
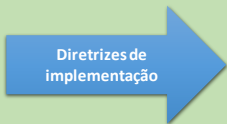


Figura 19 - Dashboard de resultados

Fonte: Elaboração própria

O *dashboard* de resultados contempla uma série de informações e elementos:

- O velocímetro representa o resultado final em termos de porcentagem que indica a era da qualidade em que se encontra a organização e proporciona uma noção de distância para a próxima era;
- O quadro de pontuação que especifica os atributos e ênfases de cada uma das eras;
- O diagrama SIPOC com o mapeamento dos macroprocessos, desde os principais fornecedores da organização até os clientes finais;
- O gráfico radar do VRIO;
- A curva de valor para fins de comparação com os bens e/ou serviços concorrentes e um link para as diretrizes de transição de era.

5.4.2 Diretrizes

O intuito de toda a ferramenta é fornecer como *output* as diretrizes e pensamentos estratégicos mais alinhados a realidade em termos de gestão da qualidade em que a organização se encontra. A Figura 20 apresenta as eras da qualidade referentes a cada intervalo de pontuação. A medida que a organização usuário responde o questionário na etapa de diagnóstico a ferramenta compila essa pontuação utilizando os critérios previamente definidos como base e posteriormente gera o *output* com o resultado final que será analisado qualitativamente com base na figura 20. O quadro representa a porcentagem da pontuação máxima que é possível de ser obtida e alinha esse resultado com a respectiva era da gestão da qualidade e quais suas características básicas.

Estágios de Evolução da Gestão da Qualidade	Estágio Inicial	Em Desenvolvimento		Maturidade	
	Controle do Produto (Inspeção)	Controle do Processo	Sistemas Garantia da Qualidade	Gestão Estratégica da Qualidade	Gestão da Cadeia Produtiva
Pontuação	0 - 20 %	20 - 40 %	40 - 60 %	60 - 80 %	80 - 100 %

Figura 20 - Quadro de pontuação e classificação das eras de gestão da qualidade

Fonte: Adaptado de Garvin (1992), pelo autor.

A pontuação será baseada no resultado do diagnóstico e a diretriz da organização em termos da evolução das eras da qualidade:

- Estágio inicial
 - Controle do produto (Inspeção) – 1ª era da qualidade
- Em desenvolvimento
 - Controle do processo – 2ª era da qualidade
 - Sistemas de Garantia da Qualidade – 3ª era da qualidade
- Maturidade
 - Gestão estratégica da Qualidade – 4ª era da qualidade
 - Gestão da Cadeia Produtiva – 5ª era da qualidade

Cada uma das diretrizes é referente a um salto evolutivo em termos de gestão da qualidade, quando a organização avança de uma era na qual se encontra para o próximo nível e posteriormente deverá realizar novo diagnóstico para confirmar a implementação do SGQ e posterior novo avanço.

Baseado nos pensamentos de Garvin (1992), as diretrizes serão divididas nos seguintes aspectos:

- Preocupação básica
- Visão da Qualidade
- Ênfase – Quais setores da organização deverão
- Métodos
- Papel dos profissionais da Qualidade
- Responsável pela Qualidade
- Orientação e abordagem

A figura 21 representa o quadro com as diretrizes para cada uma das cinco eras da qualidade, divididos pelos os aspectos citados acima, o quadro cruza as eras da gestão da qualidade com os sete aspectos propostos por Garvin (1992), é um quadro com um resumo das características de cada uma das eras tornando a visualização melhor e um entendimento mais fácil das diretrizes.

	1ª Era	2ª Era	3ª Era	4ª Era	5ª Era
Identificação de Características	Inspecção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade	Gestão da Cadeia Produtiva
Preocupação básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto Estratégico	Melhoria contínua, integração de toda a cadeia com foco em gestão de riscos e ambiental.
Visão da Qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente	Uma oportunidade de concorrência	Um requisito básico
Ênfase	Uniformidade do produto	Uniformidade do produto com menos inspeção	Toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade	As necessidades do mercado e do consumidor	Toda a cadeia produtiva, incluindo necessidades do mercado e do consumidor, análise da concorrência, e relacionamento com fornecedores
Métodos	Instrumento de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e sistemas	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e mobilização da organização	Planejamento estratégico, sistemas de informação integrados, ferramentas de gestão de riscos e integração de todos os setores da organização
Papel dos Profissionais da Qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da Qualidade, planejamento da Qualidade e projeto de programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento programas	Estabelecimento de objetivos, diretrizes, metas para melhoria contínua. Treinamentos, capacitações, plano de resposta aos riscos. Estratégias e ações para melhorar satisfação dos clientes e redução de custos da não qualidade.
Quem é o responsável pela Qualidade	O departamento de Inspeção	Os departamentos de produção e engenharia	Todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento, a execução das políticas da qualidade	Todos na organização, com a alta gerência exercendo forte liderança	Todos na organização, com envolvimento da alta gerência exercendo forte liderança e divisão de responsabilidades
Orientação e Abordagem	"Inspeccionar" a Qualidade	"Controlar" a Qualidade	"Construir" a Qualidade	"Gerenciar" a Qualidade	"Aprimorar" a qualidade

Figura 21 - Quadro de diretrizes baseado nas eras da qualidade

Fonte: Adaptado de Monteiro (2014)

A figura 21 serve como uma base para de dados para o resultado representado na figura 22, quadro que buscará as informações dessa base de dados de acordo com o resultado final da pontuação da organização no diagnóstico, compilando as informações de forma a torná-la visualmente mais atrativa para os *stakeholders*. A diretriz indicada para estabelecer a transição das eras pela organização é apresentada na ferramenta da forma representada na figura 22, dividida pelos seus aspectos em um quadro.

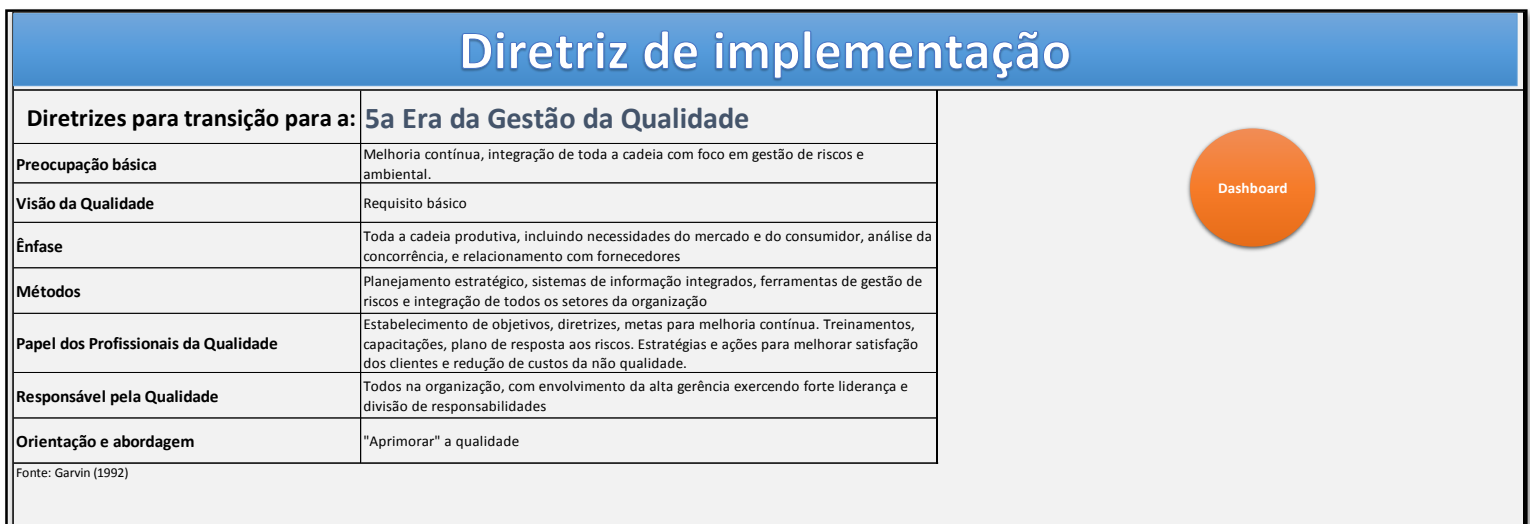


Figura 22 - Diretrizes de implementação como apresentada a organização

Fonte: Elaboração própria

A figura 22 representa o *output* principal da ferramenta e *input* para implementação do SGQ que é a diretriz pra transição de era de gestão da qualidade. A organização deverá tomar esse quadro de diretrizes, assim como o modelo proposto no capítulo 4 como principais ferramentas e orientação para implementação de um SGQ e desenvolver uma política e cultura de melhoria contínua.

O Capítulo 6 a seguir apresenta uma análise dos resultados e as considerações finais sobre o desenvolvimento do modelo e da ferramenta de diagnóstico que são os bens gerados pelo presente trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentou uma proposta de um modelo de implementação de sistema de gestão da qualidade alinhado a estratégia por meio de técnicas de desdobramento de diretrizes, enfatizando a necessidade atual de inovar no contexto da busca contínua por melhorias e posteriormente forneceu uma ferramenta que auxilie no processo de implementação. Deve-se observar que para uma futura aplicação da metodologia, seja feita uma análise prévia, validação e adaptação de acordo com a organização a ser estudada, dessa forma faz-se necessário o estabelecimento de um sistema de medição de desempenho adequado, seja qual for o meio de aplicação, dessa forma será possível a coleta posterior de informações quantitativas referentes aos desempenhos dos processos em questão.

O resultado final se mostrou durante o desenvolvimento da ferramenta bastante consistente e alinhado com aquilo que se espera em termos de gestão da qualidade, entretanto é conveniente uma validação feita por especialistas da área e adaptação de acordo com o porte da organização em questão. Os pesos atribuídos e critérios de pontuação que definem o valor de cada aspecto dentro do diagnóstico tornam o resultado fiel a realidade da organização que usufruir da utilização da ferramenta para realizar a análise prévia da sua situação e contextual e obter as diretrizes alinhadas a sua intenção de implementar um SGQ e obter vantagem competitiva. Não é recomendável que as organizações baseiem-se apenas em um breve diagnóstico ou diretrizes para evolução em termos das eras de qualidade, mas através delas é possível mapear com completude a situação organizacional levando em consideração aspectos do ambiente interno, externo e de seus bens e serviço proporcionando dessa forma um poderoso conjunto de informações gerenciais com o intuito de auxiliar nas tomadas de decisão da alta administração. Os elementos apresentados no capítulo 4 que não foram explorados no desenvolvimento da ferramenta podem ser utilizados como ferramentas complementares no levantamento de dados e informações que podem auxiliar no processo decisório.

Vale lembrar que o sucesso de implementação de uma ferramenta como essa, e a obtenção de vantagem competitiva a partir de resultados dos sistemas de gerenciamentos de melhorias, conforme proposto no estudo, dependerá também e principalmente do envolvimento da alta administração e da maturidade da organização em termos de seus colaboradores, estrutura organizacional e de gestão, assim como suas políticas de gestão da informação e conhecimento. A ideia e a busca pela mudança e melhoria contínua devem primordialmente estar presente na cultura organizacional.

Como sugestão para trabalhos futuros podemos destacar a implementação do modelo e aplicação da ferramenta de diagnóstico em uma organização de bens físicos preferencialmente antes de realizar o experimento em organizações de serviços.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). A norma ISO 9001:2015 Panorama e tendência da revisão. Disponível em <<http://www.abnt.org.br/imagens/expo13/30102013/5a.pdf>>. Acesso em 05/11/2014.
- ARAÚJO, C. A., A metodologia KAIZEN na condução de processos de mudança em sistemas de produção enxuta. Revista Gestão Industrial, Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo, 2006.
- BARNEY, J. B., & TYLER, B., The prescriptive limits and potential for applying strategic management theory, Managerial and Decision Economics, in press. 1991.
- BATALHA, M. O., Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BERNARDO, MERCE, Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model. Journal of Cleaner Production. University of Barcelona, 2012.
- BROCKA, B. & B., Gerenciamento da Qualidade. Makron Books, São Paulo, 1994.
- CARPINETTI, L. C. R., Proposta de um modelo conceitual para o desdobramento de melhorias estratégicas, Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Paulo, 2000.
- de Janeiro: Elsevier, 2005 - 3ª Reimpressão.
- CARVALHO, M. M., Gestão da qualidade: teoria e casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005
- CELESTINO, M. S., Utilização de indicadores financeiros e não-financeiros na gestão de hotéis no Rio Grande do Norte: um estudo sob a ótica do balanced scorecard, UFRN, 2003.
- CHIAVENATO, I.; CERQUEIRA, E. P., Administração Estratégica: Em busca do desempenho superior; Uma abordagem além do Balanced Scorecard. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CORREA, H. L.; CAON, M., Gestão de serviços: Lucratividade por Meio de Operações de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2008.
- CROSBY, PHILIP B. Quality Is Free. New York, McGraw-Hill, 1979.
- CROSBY, PHILIP B. Qualidade é investimento, São Paulo, José Olympio Editora, 1983.
- DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de Processos: como inovar na empresa através da tecnologia de informação. Tradução por Waltensir Dutra. 5. ed. RJ: Campus, 1994.
- DEMING, W. E., Qualidade: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

FALCONI, V. C., Gerenciamento pelas diretrizes: Hoshin Kanri. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

FELÍCIO, D. ; SILVA, J. L. G. Aplicação da teoria na gestão de instituto de pesquisa público. Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos, Curitiba, v. 6, n. 2, 2008.

FERREIRA, A. V., As dificuldades e desafios na implantação das normas ISO 9001 em micro organizações metalúrgicas da região de Pompeia (SP), Centro Universitário de Lins, São Paulo, 2010.

GARVIN, D. A. *Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GODOY, A. S., Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades, In Revista de Administração de Empresas, v.35, n.2, Mar./Abr. 1995.

HARRINGTON, H. J. Aperfeiçoando Processos Empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.

HEGEDUS, C., Gerenciamento da Qualidade Total. Capítulo 3, Escola de Administração Mauá, 2004.

HERRERO, E. F., Balanced Scorecard e a Gestão Estratégica: Uma abordagem prática. 3ª edição, Rio de Janeiro, 2005.

HILL, C.W.L., and G.R. JONES . Strategic Management Theory: An Integrated Approach, 4th. Boston: Houghton Mifflin. 1998.

JOHANSSON, H. J., Processos de negócios. São Palo: Pioneira, 1995.

KAPLAN, R. & NORTON, D.P.: “Using the balanced scorecard as a strategic management system”, Harvard Business Review, vol.74, no.1, p.75-85, 1996.

KOTLER, P. Administração de marketing, 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, P. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1996

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A.; HOLANDA, F. M. A. Indicadores de desempenho utilizados pelo setor hoteleiro da cidade de João Pessoa/PB. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006.

MARONI N. R., Algumas considerações sobre os aspectos conceituais dos modelos EVA, GECON e BSC. Revista Brasileira de Contabilidade, Brasília, n. 147, maio.-jun., 2004.

MASAAKI I., Kaizen (Ky'zen), the key to Japan's competitive success.; Total quality handbook, 1986.

MELLO, C. H. P.; TURRIONI, B. J. ISO 9001:2008 Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2009.

MERT, G. Quality Assessment of technical Product-Service Systems in the Machine Tool Industry, Conference on Industrial Product-Service Systems, University of Kaiserslauter, Germany, 2010.

MILAN, G. E., BPM – Business Process Management como prática de gestão em uma organização metalúrgica com estratégia de produção ETO – Engineer to Order, Revista Gestão Industrial, UCS, 2012.

MONTEIRO, S. B. S. Coordenação da Qualidade em Cadeias de Produção de alimentos: práticas adotadas por grandes empresas. 217f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, 2006.

MONTEIRO, S. B. S. Modelo de diagnóstico e avaliação do grau de maturidade das empresas em relação à Gestão da Qualidade. Simpósio de Engenharia de Produção – Universidade de Brasília, 2014.

PALADINI, E. P., Gestão da Qualidade no Processo. São Paulo: Atlas, 1995.

PARASURAMAN A., SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, 1985.

POLICANI, A. L., A Qualidade em serviços no contexto da competitividade. Revista Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

PORTELA, M. G., Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto. Revista ibero-americana de Engenharia industrial. UFSC, 2012.

SORDI, J. O., Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração. São Paulo: Saraiva, 2005.

TOLEDO, J. C. [et al], Qualidade: gestão e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TROUT, J. Repositioning: Marketing in an Era of Competition, Change and Crisis. New York: McGraw-Hill, 2010.

TROUT, J. The new positioning: the latest on the world's #1 business strategy. Nova York: McGraw-Hill, 1997.

WOOD, T. JR., Mudança Organizacional: Aprofundando Temas Atuais em administração de organizações. São Paulo: Atlas, 1995.

ZARETZKY, ALBA N., Quality management systems from the perspective of organization of complex systems. Comisión nacional de Energia Atômica, Buenos Aires, 2007.

ZEITHAML, V. A., PARASURAMAN, A., Delivering Quality Service: balancing customer perceptions and expectations. New York: The Free Press, 1990.

